

العالم

تقلبات الزمن..!

العدد ٢٩٦ - مايو ٢٠٠١ م

الكائن المدرع

مخاطر الـيورانيوم المستنفذ..!

«جالا باجوس» في محنة..!

مصر للطيران
EGYPTAIR
تعلن عن أسعار خاصة منخفضة
على خطوطها إلى
أوروبا والشرق الأوسط
والبحر الأحمر والخليج العربي
لأجل من يطير مع مصر للطيران
تحت إشراف وزارة السياحة



الشركة المصرية
للصناعات الكيماوية والأدوية
ADWIA



Experience Generates Confidence

ادوية
ADWIA

Analgesic
Anthelmintic
Antibiotics
Chemotherapeutic agents
Anti-blo...
Anti-coccidial
Anti-diarrheal
Anti-fungal
Anti-inflammatory
Anti-Blood parasite
Disinfectant
General tonics
Metabolic stimulant
Insecticide
Nutritional Supplement
Amino acids
Minerals & Electrolyte
Premix
Vitamin
Haemostatic
Diuretic
Anti-spasmodic
Sulphonamide
Anti-Mastitis
Reproduction & Fertility



EGYPTIAN CO. FOR CHEMICALS & PHARMACEUTICALS (ADWIA) S.A.E.

Main office : 171 El Oruba St., - in front of Military College Heliopolis, Cairo - Egypt P.O. Box : 2832 El Horreya C.R. : 50195
Tel. (202) 266-7469 (4lines) Fax (202) 266-7405 Web : www.adwia.com E-mail : adwia@intouch.com , ghadat@gega.net
Factories : 10 of Ramadan City - Area A2 Tel. : 2015-363635 Fax : 2015 - 363852



رئيس مجلس إدارة المجلة

د. مفيد شهاب

رئيس التحرير

سمير رجب

نائب رئيس التحرير

عبد المنعم السلوانى

مدير السكرتارية العلمية

هدى عبد العزيز الشعراوى

سكرتير التحرير

ماجدة عبد الفتى محمد

• نائب رئيس مجلس الإدارة، **د. محمد يسرى محمد مرسى**

مجلس الإدارة :

د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانوسى
د. ماجد رشاد الطنبوسى
د. محمد فهد محمود

د. أحمد أنور زهران
د. حمدي عبد العزيز مرسى
د. عبد الحافظ حلمى محمد
د. عبد المنجى ابو عزى
د. عبد الواحد بصيلة



فى هذا العدد

الاحساس الحرارى

بقلم: د. أحمد محمد عوف ١٠

الذكور والكيفيين

بقلم: د. محمد عبد القصور ٢٢

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
ودار التحرير للطبع والنشر

الإعلانات :

شركة الاعلانات المصرية
٢٤ شارع زكريا احمد القاهر : ت ٧٨١٠١٠

الاشتراكات

- الاشتراك السنوى داخل مصر : ٢٤ جنيها
- داخل المحافظات بالبريد : ٢٦ جنيها
- فى الدول الغربية ٤٠ جنيها أو ١٢ دولارا.
- ترسل القيمة بشيك شركة التوزيع المتحدة
- «اشتراك العلم» ٢١ ش. قصر النيل القاهرة ت ٣٩٢٣٩٣١ :

الاسعار فى الخارج

- الاردن ٢٥٠ فلسا • السعودية ١٠
- زيبات • المغرب ٢٥ درهما • غزة -
- القدس - الضفة دولار واحد • الكويت
- ٨٠٠ فلسا • الامارات ١٠ درهم •
- الجمهورية اليمنية ٤٠ ريال • عمان ريال
- واحد • سوريا ٥٠ ليرة • لبنان ٢٠٠٠ ليرة
- قطر ١٠ ريال • الجماهيرية الليبية ٨٠٠
- درهم

دار الجمهورية للنصحافة

٢٤ ش زكريا احمد القاهرة : ت ٧٨٣٢٢٢

الشمس : جثمان

اليوم اليوم المستنفذ .. خطر كبير

بقلم: د. محمد مصطفى عبد الباقي ٢٨

المدرع صديق البيئة

ترجمة: شيماء محمد شوقي ٢٨

مر الاقطاب المغناطيسية

بقلم: د. عوف وصفى ٢٨



الليزر.. المفتاح السحري لطموحاتنا

عامل أساسي في مجالات المعلومات والاتصـ

تسوية الأراضي الزراعية وترشيد استهلاك المياه والتقاوى بالليزر

«ما بين ٣-٥ سنوات» وذلك بتكلفة ١٥٠ جنيتها على مستوى الأربع سنوات بينما التسوية بالقصاوية البدائية يتكلف أكثر من ٤٠ جنيتها في السنة الواحدة كما أن استخدام الليزر يحقق وفرا في تكلفة الزراعة والرى حيث يتم ترشيد استهلاك التقاوى واستهلاك مياه الرى مما يتناسب مع التوسعات بالمشروعات القومية «مثل الفارق في المنسوب يكاد يكون معدوما كما يحافظ على خصوبة الأرض الزراعية ويرزق الإنتاج بنحو ٦٠٪ ووفر المياه نتيجة تمهيق الحد الأدنى من مقننات الرى للنبات وتوزيع الرى بشكل متساو على سطح الأرض بما يتيح لجانسا في النمو الخضري وتحسين إنتاجية التربة كما أن لإستخدام الليزر أهمية خاصة في تنظيم الاستفادة بالنظمة الرى والصرف الحقلى.

الصحة والأورام

ساهم الليزر في التعرف على خريطة الجينات البشرية « الجينوم البشرى» والذى تم دراسة وتصديق مواقع المائة ألف جين المتراصة داخل نواة الخلية ويتيح هذا الإنجاز العلمى الضخم وغير المسبوق الحصول على البصمة الجينية لكل فرد التى توضح الحالة الصحية لكل جين على حدة واكتشف لما يمكن أن يصاب به من أمراض في المستقبل ومن ثم سبل الوقاية ومحاصرة آثار المرض وحفظ صحة الإنسان مما سيكون له انعكاس هائل على تقدم ورياء الإنسان.

توصل علماء بريطانيون إلى طريقة يمكنهم معها استخدام أشعة الليزر في جرق الأورام الليثية التى تظهر في رحم المرأة وذلك بدلا من الطريقة الحالية التى يتم فيها إستئصال هذه الأورام بعمليات جراحية صعبة حيث تجرى العملية عن طريق شختر خفيف وإدخال أربع إبر صغيرة داخل الغشاء المحيط بالبطن لتصل إلى مكان

معالج شاف

لأمراض القلب

والشرائين والحصين

وجديراً يبدى إلى ثورة هائلة ومتعاظمة في مجال المعلومات والاتصالات بما يبدى إلى تسارع في عدد وحجم المعلومات المستدرة وإيجاد حلول غير تقليدية للمشاكل المستعصية التى تورثتها البشرية عبر أجيال ومصرور.

الصناعة والزراعة

يعد استخدام الليزر في الصناعة نقلة واسعة لا يمكن قياسها بالتطورات السابقة في مجال الصناعة مثل استخدام البخار والكهرباء ويستخدم الليزر في مجالات صناعية متعددة منها قطع المعادن والحفر عليها والتشذيب والحام والتصنيع والسباكة وإزالة التاكسد والتقوية والمتابعة الآلية الدقيقة وعمليات اللطاق والقياس والكشف عن التثرت والغازات السامة. يحل الليزر محل الأدوات المعروفة التى تستخدم للتحقق من الأقفية والميول والاتجاهات الرأسية وتكوين مجال دوار للشعاع وتخطيط انحدار الأسطح واشتقاق الاتجاهات الأفقية والرأسية والعديد من أعمال التحكم الآلى في المناسيب والارتفاعات وتشكيل التربة لذا يستخدم حالياً في أعمال التسوية في الأراضي الزراعية وهو أسلوب اقتصادى وريضى على المدى البعيد له مردود اقتصادى جيد فالأرض الزراعية تتحتاج إلى تسوية بالليزر مرة واحدة كل أربع سنوات

الليزر هو باب الدخول للقرن الجديد ومفتاح الحل لكل المشاكل التى تواجه الإنسان في كافة المجالات: العسكرية والأمنية والصناعية والزراعية والمنافعية والصحية بل هو أداة الاتصال الجديدة التى من خلالها تتحقق العمولة أو الكونية والى لا تعترف بالحدود أو القيود بين الدول وتجعل من العالم بقاراته الشمس قرية كونية صغيرة متداخلة فهو أساس ثورة الاتصالات والمعلومات والأداة الحقيقية للتقريب بين الشعوب والربط بين الجماعات ونشر الأفكار والعلم الحديثة.

أشعة الليزر تنطلق من أجهزة معينة تولد منها طاقة ضوئية يمكن التحكم فيها من حيث الشكل والكمية والتوجيه وذلك إلى حين من حسب الغرض والهدف من الاستخدام وهذه الأجهزة أنواع وأحجام منها الكبير الذى يملأ ملعب كرة قدم والصغير الذى يصل حجمه إلى رأس دبوس.

الضوء الناتج من الليزر يشبه الوميض الضوئى المكثف ويمكن أن يعطى مجالاً واسعاً من مناطق الضوء المرئى إلى الأشعة فوق البنفسجية وتحت الحمراء والمرئية والى تشمل ألوان قوس قزح الشبعة ويمتاز ضوء الليزر عن أشعة الشمس أو المصادر الكهربية بعدد من الصفات وهى: صفاء اللون الناتج عن الليزر - وحده اللون وله طول موجى محدد - أشعة الليزر عبارة عن حزم ضوئية تنتشر في خطوط مستقيمة لمسافات بعيدة ويمكن توجيهها بدقة متناهية موجات الليزر تخرج في خطوط متوازية في الطول والعرض.

أصبح استخدام الليزر عاملاً أساسياً في مجال المعلومات والاتصالات فهو يستخدم فى أسطوانات الليزر والصوت والصورة وطباعة الأسطوانات والمكبيوتر والاتصالات الضوئية بدلا من الأسلاك ونقل المعلومات والبرادارات الحديثة «الليدارات» وقد أصبح ممكناً الكتابة على شعرة الرأس بعمل لوحة تليفزيونية كاملة بدون ثلوث أو مخلفات مما يعنى تغيراً حقيقياً

رون ٢١

الات والكمبيوتر روحات القومية

وجود الأورام بالرحم ويتم إدخال أشعة الليزر من خلال هذه الفتحات لتتولى مهمة إحراق هذه الأورام وهي طريقة لا تسبب ألماً كبيراً للمرأة. وتشير الإحصائيات والدراسات العلمية إلى أن هناك ما بين ٢٠ - ٤٠% من السيدات اللاتي تتعدى أعمارهن ٣٥ عاماً يعانين من وجود أورام فى الرحم.

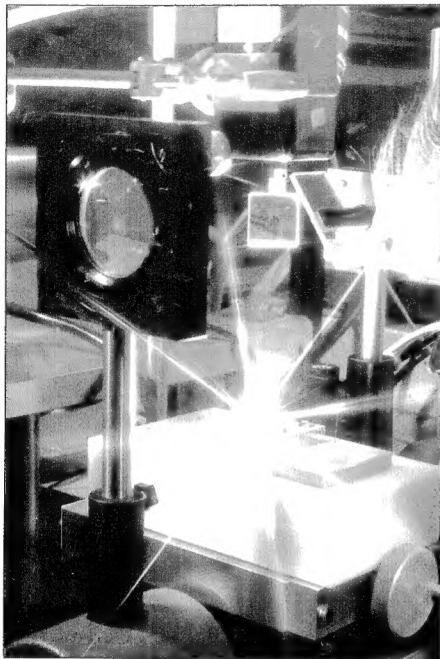
وتستخدم أشعة الليزر فى علاج الأمراض السرطانية الأخرى خاصة سرطانات الجلد والرحمات والذي يتوقف العلاج على عدد الخلايا المشغولة عن صيغة الجلد وهي تختلف فى المصريين عن غيرهم من الشعوب.

أصبح الليزر علاجاً ناجحاً للأمراض العيون التي أصبح من السهل علاجها وأيسر من زيمية وطرق أمنة للغاية وبدون أية مشاكل أو مضاعفات بما يتيح للمريض الحركة بعد يوم واحد من العملية بشرط أن يكون الطبيب المعالج مدرباً تدريباً جيداً وله خبرته الخاصة والسابقة فى مجال استخدام أشعة الليزر وتتوقف تكلفة العلاج بالليزر على نوعية الحالة وعدد التنبضات التي يصدرها الجهاز وتكلفة التنبضة الواحدة نحو جنيهين وتصل إلى ٥٠٠ نبضة فى الجلسة الواحدة يستخدم العلاج بالليزر فى حالات قصر النظر والمياه البيضاء والراشح بالعين.

كما يستخدم الليزر فى علاج أمراض القلب والشرايين ومنها علاجات تليف عضلة القلب وعمل قنوات جديدة بها وتنظيف الأوعية الدموية وعلاج الدوالي بدون آثار جانبية كما يستخدم فى عمليات العلاج بالانماطير وعمليات التجميل وجراحة الأعصاب كما تستخدم تقنية جديدة فى إرشاد فائدى البصر فى الطرق وهي «العصا الليزرية».

سلاح قاتل

الليزر سلاح قاتل وهو ملك الفضاء الخارجى ويستخدم من حيث الدفاع فى كشف وتحديد الأهداف العسكرية والتعرف عليها وتدمير



فى الأسواق التجارية وقياس أعماق البحار والكشف عن الآثار الفارقة وفى الصناعات وأعمال التنقيب وما زالت هناك مجالات جديدة لم تعرف بعد لاستخدامات الليزر.

حقق استخدام أشعة الليزر طفرة علمية واسعة قلبت كل الموازين وفاقَت كل التخيُّلات فى كل مناحى الحياة حتى يمكن أن يقال أن القرن الجديد هو قرن الليزر واستخداماته وتطبيقاته فليس هناك مشكلة أو معضلة مع الليزر.

مرفقات: صورة تمثل (الليزر أداة تقدم فى ١ لصناعة والزراعة والبناء والصحة والاقتصاد).

بقلم مستشار د. / نشأت نجيب نوري

وأبطال مفعل الصواريخ والعايرات وتحديد الأسلحة السرية وهبوط الطائرات وأعمال التجسس والزوية فى الظلام والاتصالات العسكرية والتشويش وصناعة الأسلحة وغير ذلك من الاستخدامات الحربية التي لا يمكن حصرها.

اتسع مجال استخدام الليزر فى نواحي متعددة مثل إصدار الشيكات السحابية والعملات النقدية وجوازات السفر وبطاقات إثبات الشخصية وكشف البصمات والمبيعات

بانوراما العلم

إعداد: سهام يونس

خرسانة صناعية .. كلها مميزات



POLYS BETO «بوليس بيتو» خليط صناعي يحتوي على مواد متعددة الجزيئات وهو بديل جزئي أو كلي للمكونات الطبيعية للخرسانة (المونة) .. يتميز بالوزن الخفيف ، والمتانة ، والعزل الحراري والصوتي ، وتوزيع متجانس لمكونات الخرسانة ، وعزل جيد للمياه مع استهلاك ضئيل منه .

«بوليس بيتو» أخف من المونة الطبيعية بحوالي من ٦٠ إلى ٨٠ مرة مما يجعل على تحسين المتطلبات الخاصة بعملية النقل ، فالعبوة التي تحتوي على ١٠٠ لتر من «بوليس بيتو» تزن ٢ كيلو جرامات وهي تعادل ٢٠٠ كيلوجرام الرمل .

وهو يصلح لمختلف الاستخدامات الداخلية أو الخارجية ، المباني الرطبة أو الجافة ، وصدات التقسيم الـ **PARTITION** ، والأبواب المضادة للحرائق ، ومكونات الخرسانة سابقة التجهيز .

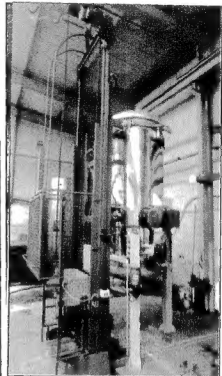
جيل جديد من ماكينات الشفط

تمكنت شركة **CONTINENTAL INDUSTRIE SA** بالتعاون مع مركزي أبحاث فرنسيين متخصصين في ميكانيكا حركة السوائل من تطوير جيل جديد من ماكينات الضخ والشفط بنظام الطرد المركزي .

تتمتع هذه الماكينات بطاقة إنتاج تتراوح من ١٠٠ إلى ٨٠ ألف متر مكعب في الساعة من الهواء الجاف النظيف والمنتظم ، مع قوة ضغط تصل إلى ١,٥ بار ، وقوة شفط ٥٥٠ م. **WG** .

كما تتميز بمعدلات ضوضاء منخفضة ، وتوفير للطاقة مع ضمان حماية من تلوث البيئة .

تستخدم الماكينات في عمليات تهوية محطات معالجة مياه الصرف ووحدات ترشيح المياه المندفعة ، وعمليات احتراق مواد الصرف والمخلفات ، والأنظمة المركزية للتنظيف المفرغ (الشفط) ، عه استخلاص الكبريت ، التعامل مع الغازات الموجودة في باطن الأرض ، استرجاع الغازات البوابا للبخرة .



مطحنة مخلفات المستشفيات

جهاز طحن وتعقيم لمخلفات المستشفيات

طورت شركة **ECODAS** جهازاً أوتوماتيكياً للطحن والتعقيم يقوم بتحويل مخلفات الأنشطة العلاجية (مخلفات الحقن ، الأبر ، الرق ، البلاستيك ، الزجاج أو التسقيج للزيت في المستشفيات) إلى مخلفات منزلية عادية ، حيث يعتمد على اهتزاز مغفول التوازي الفشار لهذه المخلفات قبل تغريفها . تقوم فكرة الجهاز على وضع المخلفات الملوثة في الغرفة العلوية لماكينة مزودة بنظام طحن عالي الطاقة ثم يتم طحنها ونقلها إلى الغرفة السفلية .

وبعد الطحن يتم تسخين المخلفات ببخار الماء حتى درجة ١٣٨ درجة في إطار زيادة الضغط حتى ٣,٨ بار .. وتتم هذه الدورة بشكل أوتوماتيك وهي تستغرق من ٤٠ إلى ٦٠ دقيقة وتتحوّل المخلفات إلى مواد مطحونة مخففة حيث تم خفض وزن المخلفات الأصلي بنسبة تصل إلى ٧٨٠ .. ثم تثلل بعد ذلك إلى مصانع مخلفات المنازل .

السعادة العاطفية تجعلك أكثر شرباً

فوصلت دراسة أجراها علماء النفس الاسكتلندي «فيدوريكس» إلى أن الحياة العاطفية السعيدة تجعل الإنسان أكثر شرباً .. حيث شملت الدراسة سلوكيات ٣٥٠٠ شخص تتراوح أعمارهم ما بين ١٨ و ٢٠ عاماً . كما أسفرت الدراسة عن أن الإنسان يبدو أصغر سناً بقدر عشرة أعوام إذا ما كان يتمتع بحياة عاطفية مليئة بالحيوية والحركة لأن القلب والمضلات تكون في حالة نشاط كما أن الضغط ينخفض إلى أقل معدل له .

«هزهزة» الرضيع خطر على المخ

حذر الدكتور دومانيك رونيه - أخصائي جراحة الأعصاب الفرنسي - الأمهات من عملية هزهزة المولود الذي يتراوح عمره ما بين ٦ إلى ١٢ شهرا لما فيها من خطورة على المخ والتي يستخدمها الآباء والأمهات بغرض تهدئة المولود عن البكاء ، أو للعب معه وهي غالبا ما تعرض الشرايين التي تغذي المخ إلى التمدد والانقطاع مما يؤدي إلى ظهور دم دماغي يتسبب في التهاب المخ.

كما أن هذه الاضطرابات الخطيرة تعرض المولود للاصابة بالعشى أو التخلف العقلي أو الصرع ، وفي ١٠ ٪ من الحالات يؤدي بحياة المولود .



أحد المرضى ينفذ مهام المعلم الافتراضي

تجارب.. لعلاج مرضى التصلب المتعدد!

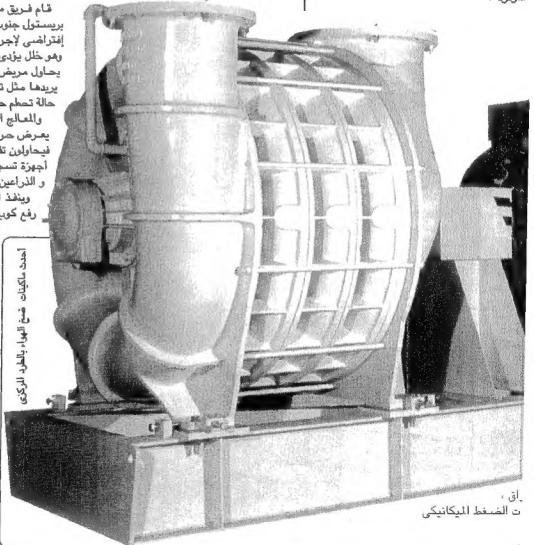
قام فريق من الباحثين الأطباء بمستشفى بريستول جنوب غرب إنجلترا باستخدام معالج افتراضي لإجراء أبحاثهم حول «رعدة المقصدة».. وهو خلل يؤدي إلى إرتجاج غير مضبوط عندما يحاول مريض التصلب المتعدد القيام بحركة يريدها مثل تناول فنجان والاحتساء منه، وهي حالة تصلح حياة الآلاف من المرضى.

والمعالج الافتراضي يعد مودلا لمعلوماتيا، يعرض حركات نمطية للمرضى للتعود، فيحاولون تقليد معلم الحركة بعد أن يتم توثيق أجهزة تسجيل حساسة إلى اليدين والمصممين والذراعين.

وينفذ المرضى مهامها مثل لمس أنفهم أو رفع كوب، كما أن حركاتهم تكون على شكل رقم ٨ « ٨ » أو إنجاز لعبة بسيطة تتمثل في إدخال عيدان في ثقب مخصصة لها.

في الوقت ذاته يسجل البرنامج المعلوماتي التطور رسما بيانيا لتطور أداء المصابين تجاه مقياس تصاعدي ، ويساعد للتباين بين الحركات المعيارية وحركات المصاب في قياس وتقويم أصول النخل العضلي ودهاء .

التصلب المتعدد هو مرض تطوري مزمن يصيب أكثر ما يصيب الشبان من البالغين ، فتظهر عليهم بوادر التصلب على شكل بقع في الدماغ والنخاع الشوكي ومن خصائص المرض توالي الانكساعات وفتترات السكون المتكررة ، وغالبا ما يرافقه تشوش في البصر وإفاعة في النطق .



إق .
ت الضغط الميكانيكي

أحد مكونات فروع الهندسة بالجامعة الأردنية

بانوراما العلم

حاسب آلى يعمل باللاسلكى



نحت احدي الشركات البريطانية فى انتاج اربع حاسب شخصى (كاسيوس) ابعاده ٥ × ٤٢ سم (٧ × ١٧ بوصة) .. وقد تم تصميمه بكامله على شبكة الانترنت .

الحاسب يتمتع بكل الامكانيات التى تميز الحواسيب للزراعة التى تعمل باللاسلكى والتى تتضمن اسطوانة رقمية متعددة الاستعمالات DVD ، اسطوانة مقراصة ، وجهازى

تليفزيون وفيديو ، ويستثناء الوصلات الرئيسية

لقد تم الاستغناء عن كل التوصيلات اللاسلكية لان لوحة المفاتيح والفارة تشغلان بواسطة جهاز تحكم لاسلكى .

فى الصين :

الصحة والعمل .. قبل الثروة

اظهر استطلاع اجري مؤخرا فى عدد من المدن الصينية حول «مفاهيم الحياة بين الصينيين» انهم يهتمون بالصحة بصورة اكثر .. كما يفضلون الاهتمام بالصحة والعائلة والاصقاء وممارسة العمل والشعور بالرضا والطمئنان .. بينما اعتبر ٤٪ فقط منهم ممن اجري عليهم الاستطلاع .. ان الثروة هى اهم شئ فى الحياة .

راحة اليد ..

بصمة جديدة .. فى بريطانيا

بدأ البرليس البريطانى فى تطبيق نظام جديد لمطابقة بصمة الشخص حيث يتم اخذ بصمة راحة اليد بدلا من بصمة الاصابع .. وذلك بعد ان اكتشف البريطانيون ان بصمة راحة اليد اكثر تعقيدا وبها ١٤٠٠ خط مقابل ١٢٠ خطا فى الاصابع فقط .

أمريكا تعرض

على العقاقير البرازيلية

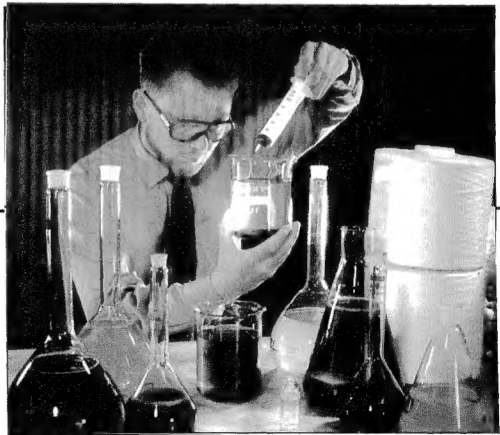
تقدمت الولايات المتحدة الأمريكية بشكوى إلى منظمة الصحة العالمية ضد برنامج العقاقير الجينية البرازيلية الخاصة بمكافحة مرض الإيدز. ترى الولايات المتحدة ان هذه العقاقير غير مطابقة للقانون الصادر فى عام ١٩٩٦ . البرنامج البرازيلي نجح فى علاج ٩٠ ألف شخص من مرضى الإيدز واستطاع خفض نسبة الوفيات بـ ٥٠٪ طبقا لتقارير منظمة امباء بلا حدود. والبرنامج تم تنفيذه منذ عام ١٩٩٧ وبلغت تكاليفه حوالي ٤٢٢ مليون دولار.

«ماكروس»

يضمن استخ

ابتكرت شركة كروسفيلد البريطانية نظاما جديدا لتدوير المياه المستخدمة فى صياغة التبغ بنسبة ٦٠٪ إلى ٩٠٪ وإعادة تكريرها واستخدامها مرة أخرى.

النظام يعرف باسم «ماكروسوب» ويتيح للجوهر إلى معالجة بسيطة وفعالة من حيث التكلفة، ونقل من



احد العلماء يختبر ماكروسوب فى إزالة الصبغة من الماء

إنارة للطوارئ.. بالأبنية والطائرات والسفن



أحد نماذج إنارة الطوارئ

طورت شركة «إوكسلي» بيفيلسمنت البريطانية جهاز إنارة للطوارئ «سورفايوليت» ذا الصمام الثنائي المصدر للضوء، عالي السطوع.. يستخدم في الأبنية والطائرات والسفن حيث يؤمن إنارة توجيهية لمساعدة الركاب عند حصره على كارثة على

الهرب من المخان الكثيف، كما يمكنه أن يعمل تحت سطح الماء حتى عمق ٣٠ مترا على الأقل في حين لا يستطيع الضوء العادي ذلك. الأجهزة متوافرة في شكلين: قطع من اللطاط البرن الشفاف للصنوع من السيليكون المقاوم للتلوث ومجموعة أضواء في اطارات من البوليكاربونات..

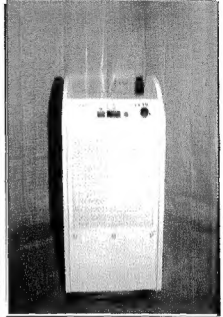
الفرنسيون.. أكثر استهلاكاً للذوا

يستل الفرنسيون قائمة الدول الأوروبية الأولى في استهلاك العقاقير الطبية حيث يستهلك المواطن الفرنسي ضعف كمية المضادات الحيوية التي يستهلكها المواطن الأوروبي ٧ أضعاف الألماني و٥ أضعاف البريطاني. كما يستهلك الفرنسي ٣ أضعاف الألماني والبريطاني من عقاقير الأمراض النفسية أما عقاقير القلب فيستهلك ١٩ مرة أكثر من البريطاني.

العالم يستهلك مبيدات

بـ ٣٢ مليار دولار

كشف تقرير منظمة الصحة العالمية في جنيف أن إنتاج المبيدات الحشرية بلغ ٣٣ مليار دولار. وأوضح التقرير أن هذه المبيدات تؤثر بصورة خطيرة على صحة الإنسان وعلى الزراعة.. حيث أن بعض أنواعها من النوعية المنخفضة الجودة والتي تحتوي على سموم تؤثر على صحة الإنسان. منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) تتدقق بعدد من البرامج المنطوية التي تهدف إلى تحسين إنتاجية تصنيع المبيدات الحشرية وتطوير تصنيعها حفاظاً على صحة الإنسان وعلى البيئة.



جهاز تعقيم المتنقل

جهاز تعقيم متنقل للحجرات

انتجت شركة IPP Pharma جهاز تعقيم متنقل لتنقية هواء حجرات المستشفيات، وحجرة العمليات عن طريق التخلص من ٩٧٪ من الجراثيم العالقة في الهواء والتي يتعدى حجمها ٣ ميكرومتر بغضل وحدة ترشيح عالية الكثافة موجودة بجهاز التعقيم. وبفضله يمكن المحافظة على مناخ معقم لمدة ساعة داخل حجرة حجمها ٣٠ متراً مكعباً. الجهاز يصلح لمعدات الأسنان، وجراحات النخاع الشوكي، وفي منازل مرضى ضعف المناعة.

قصر النظر.. ضريبة التقدم العلمي

كان يحدث شيئاً عند مراقبة العين. تفكر الفرسنة أن العاملين ضمن فريق العمل في الفواصات البحرية والذين لا يبتذلون جهداً في المراقبة يصابون بقصر النظر، وعلى العكس فإن العاملين في مجال الفضاء والذين يراقبون لغترات طويلة الأرض بواسطة التليسكوب، وجدوا أن حالة الإبصار لديهم قد تطورت إلى الأفضل.

أوضحت دراسة علمية أجراها باحثان فرنسيان أن البشرية ستصاب بقصر النظر من الآن وحتى الخمسين سنة القادمة. وأن هذه هي الضريبة التي يدفعها الإنسان مقابل الحضارة والتقدم العلمي والذي يتسبب فيها الإنسان للمشاهدة القريبة من قرارة ومشاهدة الأحداث على الشاشات في الوقت الذي اختلت فيه الضرورية ومستلزمات تدرب العين على النظر البعيد مثلما

عوب» يعالج مياه صباغة النسيج للمرة الثانية بأقل التكاليف

الحشرات العضوية الكلورية، والعضوية الفوسفورية، وإزالة المبيدات ذات الطيف الضيق مثل المواد المقاومة للعث، البرومثيون والسيلافوتريين.. وتكون حرارة المياه المنظفة أعلى من حرارة المياه العادمة مما يسهم في خفض تكلفة الوقود.

والمركبات المعدنية والكروم والصبغات المباشرة والمخاطعة والتبيدة والأزوتية والكبريتية.. تنتج مياه خالية من الألوان مع تخفيض الطلب على الأكسجين الكيميكالي مما يتيح لصنعي الأنسجة أن يصدروا نسبة أقل من الرسوم والضرائب على المياه. كما تبين أنه يزيل مجموعة من مبيدات

نسبة الاعتماد على المياه العذبة حيث تعمل على إزالة اللون صباغة النسيج وهو يعتمد على صمغ غير عضوي (صناعي) ويشتت بقدرته امتصاص عالية بالإضافة إلى مواد كيميائية عادية. يقوم النظام بإزالة مجموعة من الصبغات بما فيها المواد الحامضية

الاحتباس الحراري

نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون تتضاعف بحلول عام ٢٠٥٠ دفع مياه المحيطات قضي على ٧٠٪ من الشعاب المرجانية



المناخ يؤثر على التنفس

بعض المناطق مما يزيد معدل الأمراض. وهذه السحب ستعكس أشعة الشمس والغضاء الخارجي. إلا أن هذه الظاهرة لن تحد من الدفينة العالمية. لأن الحروب تزيد من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكبريت بالجو المحيط فيتحول إلى كبريتات تذاب بقطرات الماء متحولة لأمطار حمضية. والأمل في انتقاذ الأرض معقود على المحيطات خلال العقود القادمة. لأن لها قدرة على امتصاص ٨٥٪ من غاز ثاني أكسيد الكربون. إلا أن العملية التطويرية للغاز تستغرق قرناً ليصل الماء من السطح للقاع. ثم يعاد للسطح. لكن النفيثة العالمية سوف تتسبب في هطول الأمطار وذوبان مياه الجليد العذبة التي ستجتمع فوق المياه المالحة بالمحيطات. مما يقلل امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون بنسبة ١٠٪ - ٣٠٪.

تشير الدلائل أن كثيراً من الأمراض سوف تنتقل كلما زادت درجة حرارة الجو العالي عن معدلاته الطبيعية. وقلع من العلماء مازالوا في شك من ظاهرة الاحتباس الحراري وتسخين الجو المحيط

أعلن (جيري ماسيلمان) مدير الهيئة القومية الأمريكية للمحيطات والجو.. أن مناخ الأرض يتغير وأن يتوقف. لأن معدل انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون سيتضاعف بحلول عام ٢٠٥٠ نتيجة زيادة حرق الغابات والأحراش والقمح وعادم السيارات والمصانع وغيرها من الأنشطة البشرية. كما أن المحيطات والقرية والنباتات والحيوانات تطلق باستمرار غاز ثاني أكسيد الكربون مع غازات أخرى كبخار الماء والميثان. إلا أن غاز ثاني أكسيد الكربون وحده له القدرة على احتباس أشعة الشمس وكميته بالجو المحيط أكبر من استطاعة الطبيعة تدويرها أو الإقلال من كمياتها.. مما أثر على ارتفاع المحيطات وذوبان ثلوج الجبال وانحسار الغطاء الجليدي بالعالم ولا سيما في المناطق القطبية.. مما جعل الربيع بأوروبا يأتي مبكراً في الآونة الأخيرة والخريف يتأخر. وهذا ما جعل الزهور تظهر وتتفتح قبل موعدتها والأشجار بالخريف تكتفأ أوراقها لاحقاً.

ويسبب ذوبان المياه بالمحيطات.. وجد أن ٧٠٪ من مستعمرات الشعاب المرجانية بها قد تخلصت من الطحالب التي تعلق بهياكلها الجيرية. ويعتبر عام ١٩٩٨ أكثر الأعوام دفئاً خلال الألفية الثانية. فلقد درس العلماء عينات من الجليد جمعت من كل أنحاء المناطق القطبية والجبال. كما درسوا عينات من حلفاء أشجار جمعت من شتى أنحاء العالم. وقياسوا قطر هذه الحلفاء. وهذه الدراسة أعطت

مؤشرات بينت التغيرات في نموها مع تغير المناخ وتكون الجليد وبسكه سنوياً. يقول العلماء أن مدار الأرض حول الشمس تغير قليلاً.. مما غير من توزيع ضوء الشمس والدفء فوق الأرض. لهذا توقعوا ارتفاع مياه المحيطات من ١-٣ أقدام بحلول عام ٢١٠٠. ومع زيادة حرارة الكوكب ستزيد الأمطار والسحب والرطوبة في



سخونة المحيطات

لهذا البغمة يجعل طفيل الملاريا ينتشر بسرعة لانتشار البعوض نفسه. ولبست الحرارة وحدها التي تشجع على نشر عدوا. لكن تأثير البقعة العنقية على زيادة القفصانات والجفاف يؤثران على كثرة تولده وانتشاره. لأنه يضع بيضه في المياه الزائدة ليقص.

حقيقة مرض الملاريا مرض طفيلي يقتل يوميا ٢٠٠٠ شخص أكثرهم من الأطفال ويسبب الرعشة والحمى وآلام بالجسم والتهاب. ولا يوجد له مصل واق حتى الآن. والطفيل يقاوم الأدوية. وتظهر الملاريا في المناطق الاستوائية والمعتلة. وخلال العقد الماضي ظهرت في أمريكا بسبب زيادة معدلات الحرارة ويسبب البقعة العالمية. وكما ظهرت في جنوب أوروبا وشبه الجزيرة الكورية وسواحل جنوب أفريقيا وبطول ساحل المحيط الهندي والاتحاد السوفيتي سابقا.

ومرض حمى البنية مرض فيروس قاتل ويسبب نزيفا داخليا. ويصيب من ٥٠ - ١٠٠ مليون سنويا في المناطق الاستوائية والشبه استوائية واسميا بالمناطق الريفية وما حولها. وخلال العقد الماضي وصل لأمريكا وأستراليا بسبب إرتفاع الحرارة. ولا يوجد مصل واق ولا علاج له. حتى الآن.

اختلال العشرات

ومع إرتفاع الحرارة العالمية ذهبت الحشرات الناقلة للأمراض المعدية بالمناطق المرتفعة في جنوب ووسط أمريكا وآسيا وشرق ووسط أفريقيا. ففي شمال الهند كان البعوض الناقل للملاريا يعيش في مستوى البحر. ولما إرتفعت الحرارة ذهب للمناطق الجبلية وبقى جبال كرايمبيا والاندونيسيا وأمريكا الجنوبية. وظهرت حمى البنية في تاكسو والمكسيك.

وفيروس غرب النيل لا يعرف كيف انتقل من أفريقيا لأمريكا. وينقله بعوضة كيوكس من الطير للانسان. وهذا البعوض الناقل للفيروس يتوالد في المياه الراكد والمستنقعات. والحرارة التي تعذب الجفاف تساعد على سرعة نضج هذا الفيروس به ويصير الطير فصيلها بالعدوى. يتعدى الإنسان.

وفي جنوب غربي الولايات المتحدة الأمريكية. تغير المناخ ولم يعد مستقرا فظهر الجفاف وصاحبه ظهور مرض فيروس هانتا الذي تنتقله القوارض ويصيب الرئة بالعدوى القاتلة وهذا المرض ينتقل من الحيوانات للانسان عندما يستنشق هذا الفيروس المختبأ في إفرازات وبراز الفئران وبقية هذه القوارض. وظل هذا الجفاف سائدا حتى عام ١٩٩٢ حيث قلت فيه أعداد مغترسات هذه القوارض كالبروم والصقور والثعابين التي تعيش عليها فزادت أعداد الفئران. ولما إنتهى الجفاف وأعقبه سقوط مطر غزير جهت القوارض طعاما وبقرا وانتشرت بشكل ملحوظ وكان مرض فيروس هانتا إبان هذه الفترة محصورا بين أعداد قليلة كانت منعزلة ولما حل الجفاف بالصفيف هجت هذه الفئران إلى المناطق السكنية. ودامت الأمالي في



الحدائق . . سيب رئيسي من أسباب التلوث

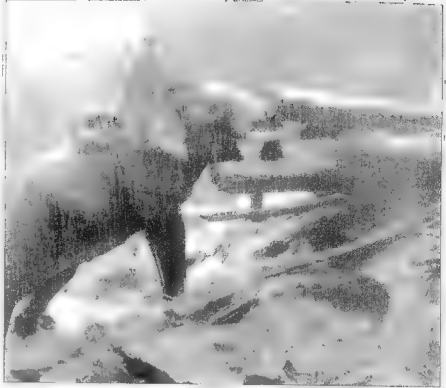
المرض على ٥٠ - ٧٠ % من كسوة هياكل هذه الضباب التي يعلق عليها قن الويل. لأنها تنتشعب أشبه بقرون حيوانات الوعل. ومرض الصندوق الأبيض يبيض الشعاب المرجانية التي تنمو عليها الأعشاب المائية والتي تعيش عليها الأسماك واللافقاريات. حيث تتخلصها مويلا لها أيضا لصمايتها وموطنها بحريا لها. ولما تضشد هذه هذا المرض تتجرد أسطح هذه الضباب من كسوتها الحية يتوقف نموها وتبيض من أسطحها لأعلاما ويتقعد الوانها. لأن أنسجتها تتحلل وتتساقط من فوق هياكل هذه الضباب الجيرية لتصبح بيضاء. وهذا يجعلها عرضة للاندثار والتحلل والتجود من الاحياء المائية التي تلد بها وتعيش فيها..

الجفاف مع إرتفاع حرارة الجو بالغايات يشعلان الحرائق للدمرة بها. وهذه الحرائق يسفر عنها هرب الحيوانات من هذا الجحيم البيئي. فتهج

بيوتهم هناك. ونقلت معها هذا المرض. وفي الخريف قلت أعداد الفئران بشكل ملحوظ وبقي معها ظهور المرض وحدته. وامكن السيطرة على هذا المرض المعدي عندما إنتهى الأمالي أن هذا سبب الفئران فتحاصوها وقتلها. إلا أن المرض ظهر في أمريكا اللاتينية وهذا يدل على أنه انتقل من شخص لآخر.

الصندوق الأبيض

وفي المحيطات نجد أن الحرارة الدائمة تقضى على الشعاب المرجانية بها فلقد اكتشف العلماء مرضا يصيبها أطلقوا عليه الصندوق الأبيض. وهذا المرض يدهم هذه الشعاب. ولقد اكتشف مؤثرا في مياه (كي وست) في شعاب مياه المحيط بغربي فلوريدا بأمريكا. ولما تعرف أسبابه أو كيفية القضاء عليه. ولا يستطيع علماء البيئة البحرية للسيطرة عليه. ولا سمعا وأنه يهدد النضقة بالتدمير البيئي والغضاء على البيئة الحيوية هناك. فلقد قضى هذا



قطع الأشجار أدى إلى قلة نسبة الأكسجين في الجو

فيضانات مدمرة وتجارات وأمراض خطيرة في كل مكان

إياهه وهذا ما جعل الدولة تصير قانون حماية النيل
لحد من ثورت بيئته كما أن المياه الدافئة قد تحدث
أمراضاً من نوع آخر فنرى الطحالب المائية فيها
تتموت وتتشرب ولأسيما في المياه الراكدة بالبرك
والبجيرات والمستنقعات وبعضها يفرز مواد سامة
للإنسان تتطابق مع بؤار لئاء للجو وقد تلوث هذه
الطحالب الأسماك والأصداف البحرية التي تعيش
عليها وتلكها مما يصيب مستهلكيها بالأمراض
وبعض الدول تصرف مياه المجارى بالبحر لتلوثها
بالبديدات والمخلفات الصناعية والأمراض وهذه المياه
تعيش عليها الأسماك والأحياء المائية فقد تسبب
التيفويد والسوستاريا وتعرض أكلها للتلوث
الكيميائي والمبيدات. ولقد ثبت أيضا أن زهور
الطحالب المائية كلما نمت وأدت أمراضا معدية
كالكوليرا.

في عام ١٩٧٧.. اجتاحت السحب من فوق المحيط

لتجد لها ملاذات آمنة حاملة معها أمراضها وهذا
ماحدث في غابات زانير (الكونغو) بأفريقيا عندما
هجم القرد بسبب الحرائق التي أشعلتها الحرب
الأهلية المستمرة هناك، وبقت القرد معها وباء
الجدري للأهالي الذين يعيشون في أكواخهم حول
هذه الغابات فظهر بينهم جدري القرد وظهر
الجدري بعدما أعلنت منظمة الصحة العالمية خطو
العالم منه، وبما ساعد في إنتشاره تحرك قوات
الحكومة والمتمردين ونزوح الآلاف من هناك للدول
الجاورة فحملوا معهم المرض، ولتوجد له اتصال
واقية كافية، لأن العالم بات لايتجنبها والجدري
أصلا لا علاج له نجد أن إرتفاع النخبة العالمية
وارتفاع الحرارة يؤثران على ظهور مرض الكوليرا
التي تسبب الاسهال الشديد مما يفرض للموت.
والجفاف في العالم يزيد حيث تنفشي أوخته
بشكل ملحوظ وبشكل يوازي كاسح لأن في الجفاف
تصبح الأنهار والبحيرات والترع والقنوات ضحلة
مياؤها وتصبح ملوثة وقذرة ولا سيما لو طالها
الصرف الصحي وبهذا تكثر أمراض المياه من بينها
الكوليرا والبلهارسيا والتيفويد عكس ما يحدث في
الفيضانات فانها تجرف معها الملوّثات وتختصم
معها الممرضات لهذا يقل فيها إنتشار هذه
الأمراض بما فيها الملاريا فيرقات الناموس لاتتوالد
في المياه الجارية وكذلك البلهارسيا بنوعها.

المياه الراكدة تكون أكثر عرضة للملوّثات التي تلقى
في مياه الصرف الصحي وغابات للسمان وأثيل
بعد إنشاء السد العالي أصبح بحيرة مغلقة دائما
وبهذا ما جعله عرضة للتلوث من تصريف مياه
الصرف الصحي والأسمدة والبديدات التي تتسرب

الهندي لتغطي سماء القرن الأفريقي بشرق أفريقيا
حيث يتأخم المحيط وسقطت أمطار غزيرة فوقه
بسبب النخبة العالمية وتغير المناخ وحدثت فيضانات
مدمرة بعد الجفاف الذي ألم بهذه المناطق وفي
أعقاب هذه الفيضانات ظهر وباء الكوليرا وانتشر
البعوض في المستنقعات والبرك التي تتجث عن
إتسار مياه الفيضانات وتسبب في نفسي الملايا
وصى الوالى بالتصاعد وبما مرضان قاتلان
للإنسان وقطعان الماشية في هذه المناطق ونفس
هذه الكوارث الأعصارية تصعد سنويا في
بنجلاديش فيسودها الفيضانات المدمرة وتتسبب
في ظهور مرض الكوليرا.

وفي عام ١٩٩٨.. اجتاحت أعاصير هوريكان
المدمرة وسط أمريكا لمدة ٣ أيام وقتلت هناك ١١
الف شخص. وهذه الأعاصير المدمرة سببها حرارة
البحر الكاريبي. ويعد إتسار الأزنة ظهرت آلاف
حالات الكوليرا والملاريا وحمى أفريقيا وسقطت
الأمطار الغزيرة هناك.

وظهرت آلاف من حالات الكوليرا والملاريا في
موزمبيق وجزيرة مدغشقر بالمحيط الهندي بجنوب
شرق أفريقيا مما أدى إلى الوفيات.

والحل.. للوقاية المبكرة من نشوب الأمراض التي
تسببها البنية العالمية هو في اكتشافها بسرعة قبل
أن تتنلع مع إتخاذ إجراءات الحماية منها للحد من
ممارسة تلوثها وتأثيرها على البيئة مع تعليم
وتوعية المواطنين بشكل مكثف وعلى نطاق واسع
وعطائهم اللقاحات ضد هذه الأمراض. على المجتمع
الدولى تقديم المعونات اللازمة من لقاحات وأدوية
للدول المعرضة لهذه الكوارث مع العناية برصد البرك
والمستنقعات بالمناطق الملوثة بالسكان.. ففي أمريكا
انتشرت الحمى بفيروس النيل بشمال شرقها.

حذرت السلطات الصحية مواطنيها وبألبيتهم بشدة
بترج أو ردم المياه الراكدة من حول بيوتهم ورش
مياه المجارى بالمبيدات الحشرية حتى لا يتكاثر
البعوض الناقل لهذا المرض. كما قامت السلطات
بوضع زبوعات أسماك تاكل يرقات البعوض في
المياه.

ورغم هذا.. نجد أن سمات الطبيعة من بينها ضبط
إيقاع الحضرات فوق كوكبنا.

فقدتها كخدمة للإنسان نفسه ضمن منظومة بيئية
فعالة تطوى فيها كل الأحياء بتنوعها الحيوى
والنوعى للسلطان على التوازن ما بين إزاج الكائنات
أو كبحها. ولولا هذا التوازن الحيوى والبيئى
لسادت الفوضى البيئية بالطبيعة فوق هذا الكوكب.
لكن الإنسان عذب بيئته لا يقل على شيء غير مبال.
فكما زادت نسبة غازات الدفينة كلما إحتدمت
ظاهرة البيوت الزجاجية لتميع الأرض بموناما
وتستمر حرائقها وتقتضي أمراض الغنفة العالمية
والفاورة يسددها ملايين البشر من حياتهم
وصحتهم وراحتهم.

علوم

الأقمار الصناعية للكشف عن التلوث

اسيوط - محمود وجدى
طالب لواء، أحمد ممام محافظ اسيوط
بضرورة وضع إستراتيجية ترافق التلوث في
المرور الناتجة عن ضوضاء وهي تتكامل مع
الوعي العام.. وذلك في التوعية الدولية الأولى
عن ثوب الموارد المائية واستراتيجية مراقبتها
بجامعة اسيوط
أكد الدكتور محمود رافت محمود رئيس
الجامعة على ريادة الجامعة في التصدي
للتلوث التي تفسر سلامة وصحة الإنسان
في المجتمع ومنها ثوب الموارد المائية وهي
مشكلة كانت تشكل خطراً دائماً يهدد
الصحة العامة ويوقع برامج توعية لابد من
التعاون للثمن بين الجهات المعنية لحماية هذه
المصادر.
وأشار د. حسن عبد الحميد رئيس اللجنة
إلى تبنى الجامعة لأكثر من ٢٠٠ مشروع
تتميز في مجال الموارد المائية في إطار
دورها في خدمة المجتمع مشيراً إلى ضرورة
برامج خطة هوية إيجابية وحل مشكلة ثوب
المياه المائية.
ونعنا د. السيد أبو العلا للنسق المصري
للتنقية على ضرورة إيجاد الإجراءات التي
تقلل الحد من التلوث الذي أصاب الموارد
المائية.

وكشفت اللجنة في خلال ١١ محاضرة لقاما
للتخصص من الجانبين المصري والمصري
إجراء الكشف عن الملوثات في
خبراء الموارد المائية في قصور في الرصد
البشري نوعية مياه النيل ومراقبة نقاط التلوث
في المناطق الساحلية.
وخرجت اللجنة بعدة توصيات هي ضرورة
التخصص من الجانبين المصري والمصري
إجراء الرصد البيئي لنوعية مياه النيل.
وتعزيز الاستفادة من محطات مياه الشرب
والصرف الصحي وزيادة تشجيرها مع عدم
الاعتماد على المعالجة وتقليل الفاقد والمياه
البشري على المناطق المحيطة وحماية المناطق
الساحلية عن طريق الرقابة المستمرة وتطبيق
التدابير الوقائية كاستخدام مياه جوفية
وإستخدام وسائل الأتمتة الصناعية لتقليل
التلوث الناتج عن الضخاء عليها والأضرار
يسببها برامج التوعية والإبرام التوعمية
والتعليمية.

دراسة علمية حول قصور النمو داخل الرحم

حصل إيهاب رجاء عبد الرؤوف الباحث بقسم الوراثة البشرية بالمركز القومي للبحوث
على درجة الدكتوراة عن رسالته حول الاستوكالسين كدالة بيوكيميائية للكشف المبكر عن
قصور النمو داخل الرحم لدي حديثي الولادة ذوى الوزن المنخفض

وقد توصلت الدراسة الي انه يلعب محور
هرمون النمو وعنصر النمو شبيه الانسولين
والهرمون دورا هاما في عملية النمو داخل
الرحم وأوصت بما يلي:
● ضرورة استخدام معايير محلية خاصة
بمجتمعا القياس وتقييم النمو داخل الرحم
عن طريق اللوجات فوق الصوتية.
● استخدام كل الاكثنيات الفاضحة لمنع
قصور النمو داخل الرحم مع التدخل
التأهيلي حتى ولو بتحفيز الولادة المبكرة اذا
تطلب الأمر.
● الاستفادة بتقنية حديثي الولادة ذوى
قصور النمو عن طريق تدعيم الغذاء

أوضح الباحث في رسالته ان المسح
الكثفي للنمو وسيلة دقيقة لتأدية الحالة
الصحية للمجموع والكشف المبكر عن
حالات قصر القامة التي يمكن علاجها في
الأطفال ذوى الخطورة العالية للأصابة
حيث يعد قصور الرأز هرمون النمو سببا
هاما لحالات قصر القامة.
أجرى الباحث دراسته على ٤٠ طفلا
حديثي الولادة ذوى وزن منخفض بأقسية
المعسر من يتوزن اقل من ٢٥٠٠ جرام
حسب تعريف منظمة الصحة العالمية كما
اشتملت الدراسة على ٢٠ طفلا حديثي
الولادة ذوى وزن طبيعي كجموعة ضابطة.

١٠٥ أبحاث.. في منتدى الصحة الحيوانية علماء الطب البيطري بالشرق الأوسط يشاركون في المنتدى

يخاضر في اليوم الأول اطباء من منظمة قمار ومنظمة الصحة العالمية
كما يخاضر ممثل الأطباء البيطريين العرب واتحاد الجمعيات العالمية..
كما يخاضر الاستاذ الدكتور فحسي محمد محافظ الغربية ورئيس
جمعية الدواجن المصرية
في اليوم الثاني يخاضر الدكتور اسماعيل رضا المستشار الثقافي
بمكتب القنصلية البيطرية بطرابلس الليبية ويخاضرها جنتي البقر
ومن ضمنها الدكتور سبيدي الايطالي وسيناقش عدة
أبحاث عن قنصلية البقر عن د. أحمد توفيق الاستاذ بمعهد بحوث
صحة الحيوان
يشهد اليوم الثالث للمنتدى محاضرة بعنوان نحو العمل البيطري في
الشرق الأوسط يحاضر فيها د. حسن عيادوس ويخاضر فيها مندوبون من
برنامج دعم الخدمات البيطرية والمتمشوق الاجتماعي للتنمية والبنك
الأولي المصري وشركات مختلطة الائتمان
يقول الدكتور شهاب الدين عبد الحميد عضو مجلس إدارة الجمعية..
ان اليوم الرابع سيسهده مناقشة مجموعة من الأبحاث العلمية حول
مقننة الصحة الحيوانية بالشرق الأوسط
يتألف المؤتمر ١٠٥ أبحاث معظمها من مصر وبهاقي من السعودية
والسودان واليمن والملايا وفرنسا
ويعد اقرار التوصيات يتجه للمشاركين لزيارة شركة ادبوا البيطرية

كتب - عبدالهادي كمال:
يقف هذا العام والمرة الخامسة والعشرين مؤتمر الطب البيطري والتي
تتلقه الجمعية البيطرية المصرية بالافتتار مع منظمة الاغذية والزراعة
(الفاو) ومنظمة الصحة العالمية (الابا) ويستمر من ٩-٦ مايو ٢٠٠١
بإقامة المؤتمرات الدولية في المركز الدولي للزراعة الباطنية تحت رعاية
ا.د يوسف وفي نائب رئيس المؤتمر وينتد الزعامة واستصلاح
الزراعي.
يرأس المنتدى ا.د. فاروق إبراهيم النمسوي ومقرر الجلسة الدكتور
علي طي. ويخضره ا.د. محمد سعيد رئيس اتحاد نقابات الهم
الطبية. نخبة من مثلي جميع كليات الطب البيطري والعماد البيطرية
والهيئة العامة للخدمات البيطرية والقطبية العامة للأطباء البيطريين
والجمعيات الطبية البيطرية بالإضافة إلى مجموعة من الأطباء البيطريين
العالمين في المجال.
يشترك في المؤتمر ممثلون للعراق والأردن والتكوير واليمن وبنان وليبيا
والبحرين وقويس وأسودان بالإضافة إلى مصر.. وذلك لتبادل المعلومات
والبحوث البيطرية في دول للشرق الأوسط.
يبدأ المنتدى بكلمة للدكتور يوسف وفي كلمة للدكتور فاروق
النمسوي رئيس مجلس إدارة الجمعية الطبية البيطرية المصرية وكلمة
للكونر حسن عيادوس ورئيس الهيئة العامة للخدمات البيطرية.

رسالة عاجلة من مصر

والفسيولوجية المؤثرة على انتاج
الاسترويديومين وتم التوصل الى انسب
ظروف بيئية لاعتاء أعلى معدل من انتاج
الخصاء الحيوي ويضخ الانزيمات المساحية
له كما تم التوصل لاقضل تركيز من سكر
الجلوكوز كمنصور كبريتي و ٢٠ جراما
لكل لتر وكذلك انسب تركيز من كلوريد
الصوديوم ٢ جرام لكل لتر. ويقل الانتاج
بزيادة تركيز كلبيوم وذلك بسبب التأثير السلبي
لتحريكات الغالبية من الجلوكوز على نشاط
الانزيمات الفاضحة لتجليب الحماض الحلابي
وبزيادة التركيز المنسوي داخل خلايا
للكونر البقري الذي يؤدي الى انسداد الخلايا
ما يترتب عليه عدد خلايا الكونر المنتجة

حصل حسن محمد عبد الرحمن .. أبحاث
بمقسم كيمياء المنتجات الطبيعية والكيموكس
بالمركز القومي للبحوث عن درجة الماجستير
عن رسالته حول انتاج الحماض الحيوي
الاسترويديومين حيث تم أحد المضافات
الحيوية الهامة التي تستخدم في علاج
لعديد من الأمراض سواء بالصفة للأغذية
أو الحيوان وأهمها السمل كما يستخدم
لوقاية من بعض الآفات الزراعية التي تختص
علاجها ببعض الحماضات الحيوية الأخرى
مثل الفطريات التاركة للكمون كما يستخدم
مضادا حيويا واسع المجال لذلك يستخدم
للتحكم في البكتيريا أثناء عزل البويضات.
ناقشت الدراسة الطريف البيئية



حسن محمد عبد الرحمن

باختصار

● جمعية إيف سكان القلعة تنويع مفتوحة شارك فيها مرضى السكر وكبار أساتذة السكر في مصر ودان بينهم حوار مفتوح حول كيفية التحكم والسيطرة على مضاعفات المرض الذي تنتشر بصورة ملحوظة في الأونة الأخيرة وخاصة بين الأطفال.

● سافر د. السيد حسين زيدان الباحث بشعبة البحوث الزراعية بالمرکز القومي للبحوث التي مؤنسا للمشاركة في مؤتمر لمقاومة الدائمة لأمراض النبات.

● د. محسن عبد الحفيظ الأستاذ الباحث ورئيس قسم الطفيليات وأمراض الحيوآن وشعبة البحوث الزراعية بالمرکز القومي للبحوث سافر إلى أنجلترا لحضور المؤتمر الدولي لحادى والمشرى للماشية.

● ناقش المؤتمر السنوى للجمعية قرومية للمصرية أحدث طرق علاج وتشخيص أمراض العين المختلفة على مدى ثلاثة أيام.

● راس د. محمد الرفاعي أستاذ ورئيس قسم جراحة العيون بكل الأزهر جامعة جراحات تجميل وتكميل العينين والجفون وقدم بحثاً عن تنظيم أسباب وسائل تشخيص الأمراض التي تؤدى إلى سقوط البصق المسبب للعين.

● أجبرى بالفكر أن عقدت ورش عمل على عايش المؤتمر للتدريب على أجهزة علاج العيون.

● قام وفد من حلب شمال الاطلسي (الغربي) بزيارة المركز القومي للبحوث برئاسة الآن جوير للفتول عن البرنامج العلمي لحلف الاطلسي وقد تم اختيار المركز كممثل مصر في التعاون بين مصر

وقحلف

● صرح د. شريف عيسى رئيس المركز القومي للبحوث بأن الزيارة استودعت التعرف على المجتمع العلمي في مصر واختصاصاته المختلفة وأنه عقدت عدة لقاءات مع الباحثين الذين

تعاونوا سابقاً مع الحلف والباحثين الراغبين في التعاون وقد عرض أعضاء الوفد برنامجهم الطبي وطرق التعامل معهما والواعيد للمعدة لكل جزئيات البرنامج.

● ناقش المجتمعون المشاكل التي تعترض الباحثين في سبيل التعاون لها.

● حضر الزيارة د. ماريلو المستشار الطبي السفارة الإيطالية حيث تعتبر إيطاليا الشريك

لبرنامج الحلف مع دول الجروب.

● المعلم المصري العالي د. أحمد زويل استضافته دار الأوبرا المصرية في ندوة تحدث فيها عن الحياة في عصر الجينوم باعتبار أن

المصر القادم هو عصر العلاج ومعرفة صفات الانسان من خلال تركيبته الجينية وصمة معه.

ومن المنتظر أن يغير هذا الاكتشاف ما بعد التكنولوجيا من رؤيته للصفات الانسانية خلال المرحلة القادمة.

● فاز الدكتور وجدي سواحل الأستاذ المساعد بقسم الوراثة الجينية بشعبة بحوث الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية بالمرکز القومي

للبحوث بأحدى منح بحوث ما بعد الدكتوراة من البنك الاسلامي للتنمية ضمن برنامج للبح

للتعليم والتكنولوجيا في العلوم الجينية للتنمية لعام ٢٠٠١/٢٠٠٠ بمعدل الوراثة الجينية فنيا للتنس.

● اجراء أبحاث حول تصميم أنظمة جديدة لنقل وعزل الجينات وإنتاج كائنات مهندسة وراثيا.

● أجبرى بالفكر أن د. سواحل هو الفائز المصري الوحيد ضمن ٢٠٤ باحث وعلماء من ٢٦ دولة تنافسوا للحصول على هذه النعمة.

● د. أحمد شافعي أستاذ الجينوميات بكلية طب جامعة الزقازيق تم اختياره الطبيب

للأعلى على مستوى الجمهورية لهذا العام

● أجبرى بالفكر أن فاز بهذا اللقب عام ٩٧ كما اختير ضمن ١٤٠٠ باحث على مستوى العالم وتم تكريمه في إسبانيا.

● صرح د. محمد يسري رئيس أكاديمية البحث العلمي بأن الأكاديمية كلفت فريقا علميا

يقسم التخطيط العمراني بكلية الهندسة جامعة عين شمس بعمل دراسة بحثية تجمعية لتتبع

للمجمعات العمرانية في الواحات البحرية والقرارة حيث تمكن من جميع تصنيف وتوزيع ٨٤

مدرجاً ما بين رسائل ماجستير ودكتوراة ويتقرر علمي وبحوث مشروعة ومقالات وكتب ومؤتمرات.

● أضاف بأن الفريق البحثي تمكن من تصنيف هذه المراجع وفقاً لتوزيعها وكما تشمل على

٢٢ رسالة ماجستير و ٨٠ رسالة دكتوراة و ١٠ تقارير علمية و ٩٩ بحثاً علمياً ومقالات ٨٠

كتب و ٩ مؤتمرات علمية مشيراً إلى أن هذه المراجع أمكن تصنيفها طبقاً لحالاتها في ٢٣

مدرجاً في مجال الجينوميات و ١٢ مدرجاً في مجال التفتين و ٦٠ مدرجاً في مجال التخطيط

الاقتصادي والمدرج في مجال المزارع و ١٠ مدرجاً في مجال الزراعة و ٩ مدرجاً في

الجغرافيا و ٢٠ مدرجاً في مجال مواد البناء و ٢٠ آخرين في مجال الاحياء و ٦٠ مدرجاً في

مجالات الطب والاحصاء وعلم النفس و ٢ دراسات في مجالات الطاقة والأتار والمحيطات.

١٥



لايد من استخد ام
معابير خاصة
لعصيم مو اجين
داخل السرحم

٨٥ بحثاً.. أمام مؤتمر السكر

ناقش المؤتمر القومي للرابطة العربية لتعليم الطبي المستمر، والذي عقد تحت شعار مرض السكر وعلاقت بهجهزة الجسم ٨٥ بحثاً حول مرض السكر وأهميه التشخيص العصبي للحبيب والمرض والجديد في استخدام الانسولين وأمراض الشرايين الطرفية واضطراب الاغصصاب اللاارادية تصطب مرض السكر وتثير المرض على الانسان والعلاقة بين الجينات ووراثة مرض السكر وتاثيره على الوراثة الحامل

اد الحيو إستريتوميسين

وبالتالى انخفاض انتاج المضاد الحيوى. أجبرى الباحث هذه دراسات من خلال الرسالة بهدف زيادة إنتاجية المضاد الحيوى

● دراسة استبدال الجلوكون ببعض الزئوب الطيفية ودراسة تأثير كل من للزيات العضوية والمنظفات الصناعية وتمت دراسة انتاج المضاد الحيوى على نطاق واسع باستخدام الخمير الصناعي تحت الظروف البيئية والعوامل الفسيولوجية التي تأتي في التوصل إليها من قبل واتضح بالتجربة أنه يبدأ انتاج المضاد الحيوى بعد ٢٥ ساعة ثم يزداد الانتاج تدريجياً حتى يصل لاقصى

قيمة له ٥٩٧٤ سم / لتر بعد ١٠٠ ساعة من بداية التخمير.

كما تمت دراسة استخلاص وتنقية المضاد الحيوى باستخدام الفحم الحيواني النشط والتعصر عليه بالطرق الحيوية الكروماتوجرافية ويتم حالياً اعداد الأبحاث المستخرجة من الرسالة للنشر في المجلات الطبية المتخصصة.

أشرف على الدراسة كل من د. أحمد ابراهيم كديوى د. كمال يوسف لشاهد الاستاذان يقسم كيمياء لتتجات الطبيعية والبيوكيمية بالمرکز القومي للبحوث.

مصري يدخل تعديلات على تركيبة علاج الجفاف

حصل الطبيب بيجري السيد بيجري بـ قسم التغذية بالمركز القومي للبحوث على درجة الدكتوراه عن رسالته حول كفاءة محلول الجفاف المطور في علاج الجفاف المصاحب للإسهال في الأطفال.

حيث يعد الإسهال من أخطر الأمراض التي يتعرض لها الأطفال المصابين دون السنة الثانية من العمر مسببا أعلى إصابة وأعلى نسبة وفيات في الأطفال دون السابعة من العمر كما أن الجفاف الناتج عن هذا المرض يعتبر من أخطر المضاعفات حيث أنه يسبب خلا في وظائف الجسم المختلفة ويمكن علاج الجفاف بالأزواء من طريقتين.

وقد أدخل الباحث بعض التعديلات على تركيبة منظمة الصمة العالية للمخاطية على ٢٠ جرام جلوكوز في التتر. حيث استبدل الجلوكوز بسحبون الأرز لسهولة الهضم جراحيا في الأطفال والمكمل الجديد لسهولة الهضم لا يخلو من يقلل من كمية البراز وتكراره وذلك يمكن التغلب على أعراض تركيبة منظمة الصمة العالية.

شارك في الرسالة: د. فؤاد الضويكي الأستاذ بقسم التغذية المركز القومي للبحوث.

علوم وأخبار

بيوكيميائيون اقترحوا معالجة أمراض الكبد المزمنة في الأطفال

حصلت ليلي محمد لبيب الباحث المساعد بقسم الكيمياء الحيوية (الكيمياء) شعبة الهندسة الوراثية بالمركز القومي للبحوث على درجة الدكتوراه عن رسالته حول دور بيوكيميائية ومعالجة بعض أمراض الكبد المزمنة في الأطفال.

تهدف الدراسة إلى بحث وتقييم نشاط أنزيم الألفا-فوسفاتيز القلوي ونسبته وتقدير الأجسام والكريات الناعية في مصل المرضى المصابين بمرض الكبد المزمن وذلك بهدف إيجاد طرق سهلة وقابلة للتطبيق لتقييم تشخيص ومتابعة المرض.

أجريت الدراسة على مائة وثمانين عينة حالة تم تقسيمهم إلى أربعين من الأصحاء كمجموعة شاملة وخمسة عشر شخصاً في سن البلوغ وعشرة أطفال حديثي الولادة ومجموعة المرضى وتشمل ثمانين وسبعين حالة منهم ثمانية وأربعين مريضاً مصابين بمرض الكبد مزمن ستة عشر طفلاً مصابين بمرض الكبد المزمن.

والنتائج المعروضة زيادة نقصان في الدم وقد تضمنت الرسالة نواصة كل من أنزيمات الثلاثة المجموعة الأنزيم وأنزيم الجلوما جلو تامل ترانسفيراز القلوي ونسبته في الدم والأنزيم ديهيدروجيناز ونسبته في مصل دم جميع المرضى كما تضمنت دراسة الأجسام الناعية بطريقة الانتشار البعدي والكريات الناعية بطريقة الألبان في مصل دم جميع المرضى ومقارنتهم بالمجموعة الشاملة في نفس مستوى العمر.

أشارت النتائج إلى وجود زيادة ذات دلالة إحصائية في نشاط الأنزيم والأنزيم ديهيدروجيناز وكذلك في نسبة في زيادة نشاط شبيهات الأنزيم. كما أوضحت الدراسة وجود زيادة ذات دلالة إحصائية في نشاط أنزيم الألفا-فوسفاتيز القلوي في مصل دم المرضى ما عدا الأطفال حديثي الولادة.

وأشارت الدراسة إلى وجود زيادة ذات دلالة إحصائية في نسبة الأنزيم في مصل دم جميع المرضى ما عدا الأطفال حديثي الولادة وزيادة الكريات الناعية في مصل دم جميع المرضى.

أعلاف غير تقليدية تسهم في الخراف

توصل د. إبراهيم محمد عوض الله الأستاذ الباحث المساعد بقسم تغذية وإنتاج الحيوان والدواجن بالمركز القومي للبحوث إلى إمكانية استخدام مخلف زراعة البسلة والحبلة في تغذية وتسمين الخراف خاصة في الأراضي حديثة الاستصلاح بغرب المنيا.

استخدم الباحث ١٥ خروفا بعد الفطام مباشرة يتراوح عمرها ما بين ٣ إلى ٤ شهور وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات متساوية لإجراء أثار استخدام كل من تين البسلة وتين البسلة كمكملات للأعلاف الخضراء بدلاً عن دروس الخراف وتم إضلال هذه الكميات في عرايق متكاملة مرتبة في الحظائر والبسلة وإجراء تآثير تلك على معدل الذواجن.

أجريت التجربة لمدة ٢٤ أسبوعاً وقسمت إلى مرحلتين الأولى وهي مرحلة النمو استمرت لمدة ١١ أسبوعاً وتم تقديم علفية تتكون على ٤٠٪ من المواد الخشنة بينما المرحلة الثانية استمرت لمدة ٨ أسابيع وتم تغذية الخراف على نفس الحظائر فيما عدا انخفاض نسبة مواد الحظائر الخضراء إلى ٢٠٪ من الحظائر.

أوضحت نتائج الدراسة أن معاملات هضم المادة العضوية

ورشة العمل المصرية الأمريكية فطرة مرتقبة في صناعة الكمبيوتر

تظم المركز القومي للبحوث ورشة عمل مشتركة - أمريكية استعرضت الفكرة للتقنية في مجال المواد الجديدة.

صرح د. شريف صبيح رئيس المركز القومي للبحوث بأن مناقشات الورشة دارت حول أربعة موضوعات رئيسية هي: أولاً للتقنية ذات التريكات فائق السرعة والمواد الناعية والمواد الناعية والمواد الناعية والمواد الناعية.

وأشار د. عثمان شفيق مدير مؤسسة العلوم الأمريكية وإسئول بن برنيس لقائم للمصرى الأمريكي إلى أنه يوجد الآن اكتشافات تتيج عنها استخدامات جديدة كإنتاج أجهزة ليزر جديدة مثل الريل يستخدم في صناعة المشروبات التي تدخل في صناعة الكمبيوتر كما يمكن تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية.

وأشار د. عثمان شفيق مدير مؤسسة العلوم الأمريكية وإسئول بن برنيس لقائم للمصرى الأمريكي إلى أنه يوجد الآن اكتشافات تتيج عنها استخدامات جديدة كإنتاج أجهزة ليزر جديدة مثل الريل يستخدم في صناعة المشروبات التي تدخل في صناعة الكمبيوتر كما يمكن تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية.

وأشار د. عثمان شفيق مدير مؤسسة العلوم الأمريكية وإسئول بن برنيس لقائم للمصرى الأمريكي إلى أنه يوجد الآن اكتشافات تتيج عنها استخدامات جديدة كإنتاج أجهزة ليزر جديدة مثل الريل يستخدم في صناعة المشروبات التي تدخل في صناعة الكمبيوتر كما يمكن تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية.

وأشار د. عثمان شفيق مدير مؤسسة العلوم الأمريكية وإسئول بن برنيس لقائم للمصرى الأمريكي إلى أنه يوجد الآن اكتشافات تتيج عنها استخدامات جديدة كإنتاج أجهزة ليزر جديدة مثل الريل يستخدم في صناعة المشروبات التي تدخل في صناعة الكمبيوتر كما يمكن تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية.

وأشار د. عثمان شفيق مدير مؤسسة العلوم الأمريكية وإسئول بن برنيس لقائم للمصرى الأمريكي إلى أنه يوجد الآن اكتشافات تتيج عنها استخدامات جديدة كإنتاج أجهزة ليزر جديدة مثل الريل يستخدم في صناعة المشروبات التي تدخل في صناعة الكمبيوتر كما يمكن تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية.

وأشار د. عثمان شفيق مدير مؤسسة العلوم الأمريكية وإسئول بن برنيس لقائم للمصرى الأمريكي إلى أنه يوجد الآن اكتشافات تتيج عنها استخدامات جديدة كإنتاج أجهزة ليزر جديدة مثل الريل يستخدم في صناعة المشروبات التي تدخل في صناعة الكمبيوتر كما يمكن تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية.



د. إبراهيم عوض الله

يقع نجاحها في مشروعات تسمين الخراف ويحقق معدلات نمو مقاربة للمجموعه المضافه على دروس البرسيم ويتفوق في صائد الربح يسببه في حدود ٤٢٪ بينما تين الحبله لم يحقق ارتفاعاً على معدلات التسمين أو في الكفاءة الاقتصادية ويحتاج إلى بعض المعاملات الغذائية التي تمكن الحيوان من الاستفادة منه.

دراسة علمية

حصل صابر فايز هنادي، الباحث بقسم البساتين الطبية والمطوية بالمركز القومي للبحوث على درجة الدكتوراه في العلوم الزراعية عن رسالته التي أجراها تحت عنوان دراسات مسيولوية كيميائية على نبات الفربيون بوريوفا الذي يستخدم حالياً في نباتات الحدائق وأيضاً في علاج أمراض الكبد. حيث شمل العمل دراسة تأثير بعض المواد الكيميائية على نمو النبات وتطورها في شكل عشبي أو شجيرات.

أجريت الدراسة في أراضيه ذات التربة البنية لحدائق في مصر منذ سنوات والتمت بنجاح بإنتاج بعض لأشجار المحلية لعمالة في مجال البساتين واستخدمت خلاصة.

في تصنيع بعض الحصى المستخدمة.

تهدف الدراسة إلى دراسة تأثير بعض منظمات النمو والعناصر المعدنية

النباتات الطبية.. د

حصل صابر فايز هنادي، الباحث بقسم البساتين الطبية والمطوية بالمركز القومي للبحوث على درجة الدكتوراه في العلوم الزراعية عن رسالته التي أجراها تحت عنوان دراسات مسيولوية كيميائية على نبات الفربيون بوريوفا الذي يستخدم حالياً في نباتات الحدائق وأيضاً في علاج أمراض الكبد. حيث شمل العمل دراسة تأثير بعض المواد الكيميائية على نمو النبات وتطورها في شكل عشبي أو شجيرات.

أجريت الدراسة في أراضيه ذات التربة البنية لحدائق في مصر منذ سنوات والتمت بنجاح بإنتاج بعض لأشجار المحلية لعمالة في مجال البساتين واستخدمت خلاصة.

في تصنيع بعض الحصى المستخدمة.

تهدف الدراسة إلى دراسة تأثير بعض منظمات النمو والعناصر المعدنية

في تصنيع بعض الحصى المستخدمة.

تهدف الدراسة إلى دراسة تأثير بعض منظمات النمو والعناصر المعدنية



د. شوقي عيسى

فہم

اكتشف خام الكروميت بجنوب سيناء.. والرمال السوداء بسلطنة عمان

١٧ (مايو ٢٠٠١ م العدد ٢٩٦)

يقدمها
معد

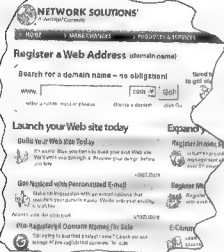


تكنولوجيا المعلومات

ابن بطوطة الشيخ الكسبي

كيف تنشئ موقعاً على الإنترنت؟ لا تردد.. دخول العصر الرقمي أسهل

يدخل الدول الغربية منذ حوالي قرنين إلى الثورة الصناعية بدأت الفجوة الحضارية في الظهور بين هذه الدول التي أصبح يطلق عليها الدول المتقدمة أو دول العالم الأول.. ودول العالم.. «الثالث»، وفي الوقت الذي تحبو الدول «المتأخرة» للحاق بركب الصناعة المتسارع بدأت الدول المتقدمة تدخل العصر الرقمي.. والبلد من موطن قدم لمنتجات الدول «النامية»، يواجهه في المقابل تعزيز للتواجد من الدول، ربما ظن البعض أن دخول العصر الرقمي والتواجد على الإنترنت يماثل تحضير الأرواح وأنه من الأسرار الخفية التي لا يعلمها سوى قليل من الناس.. لكن العجيب هو أن العصر لم يقدم سوى مفهوم جديد للحياة وأن امتلاك أدوات الدخول لعالم الإنترنت أسهل من تعلم قيادة السيارة بمراحل.



موقع حجز أسماء المواقع

سارع بحجز اسم موقعك وحلها فافهمه

ثانياً : حدد احتياجاتك
بعد اختيار الاسم يجب أن يحدد من يقوم ببناء الموقع ما هو الغرض منه بالضبط.. هل هو عرض معلومات وبيانات فقط بحيث يكون الموقع «فنياسيا» بآلية أم أنه ستكون هناك حاجة لتجديد وتغيير البيانات على الموقع بشكل دوري ليكون «ديناميكياً» متغيراً.. فإذا كان الموقع ثابتاً وإن الأمر أن يتطلب سوى تطوير صفات «تأش» إلى إنه ثابتة بواسطة متخصصين في تطوير هذه

الحقيقة، ألقى أصبح ليس فيها جدال، أنه من ليس له تواجد على الإنترنت سواء كان شخصاً أو هيئة أو شركة فإنه لا يعيش في الحقيقة التاريخية التي نحن فيها وإنما يعيش في الماضي بعقلية تقليدية وأدوات قديمة وتحاول معاً خطوة بخطوة أن تشرح لقرائنا كيفية التواجد على الإنترنت وبناء موقع سواء كان شخصياً أو للأعمال ويوضح لك ذلك الهنس وأل إبراهيم الخبير في إنشاء مواقع الإنترنت.

أولاً : اسم الموقع

كل موقع على الإنترنت له عنوان بحيث لا يحتاج الزائر في زيارة الموقع سوى كتابة اسمه في مكان كتابة اسم الموقع على «المتصفح» الذي يستخدمه ليتمكن من الوصول لذلك يحتاج من يقوم ببناء موقع الإنترنت لاختيار اسم (Domain name)

ويعد اختيار الاسم يجب التأكيد من أن هذا الاسم فريد من نوعه إذ أنه غير الممكن أن يتضاه اسمان لثلاثين على الإنترنت ويمكن التأكيد من أن الاسم فريد من خلال موقع www.networksolutions.com أو من خلال موقع internet.com

ويمكن حجز اسم الموقع مقابل ٢٠ دولاراً سنوياً وظل سعر هذه الخدمة ثابتاً لوقت طويل حيث كانت تستحق شركة «نتورك سوليوشن» حجز الأسماء.. لكن مع دخول منافسين لها يقدمون نفس الخدمة، فقد انخفض سعر حجز الأسماء تبعاً للشركة التي تقدمها حتى وصل إلى ١٠ دولارات شهرياً فقط. وإذا لم يكن الشخص أو الجهة الراغبة في إنشاء موقع على الإنترنت متفهمه لهذه المواقع لكنها ترغب في حجز الاسم مؤقتاً فيمكن دفع ثلث هذه التكلفة لمدة ٣ أشهر فيما يعرف بالإنترنت (Parking) وفي هذه الحالة يتم كتابة عبارة تمت الإشهاد إذا كتب أحد اسم الموقع على «المتصفح» من طرف نوع قيمة حجز الاسم فيمكن ذلك من خلال كروت الإعلان أو الشيك أو حوالة بريدية.

اختيار أفضل كمبيوتر أصعب يحتاج إلى بحث طويل، خاصة إذا كان من يبحث عن كمبيوتر من المبتدئين في هذا المجال. ونسبها على الباحثين عن الكمبيوتر المناسب ثم إنشاء موقع «متجر الكمبيوتر بمصر» أو «بي سي شوب إيجيبت» وهو أحدث مواقع مصري متخصص في بيع أجهزة الكمبيوتر ومكوناتها وكذلك بعض برامج وأنظمة التشغيل للشركات العالمية.

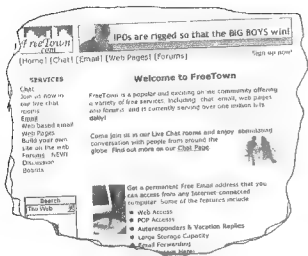
ويعتبر الموقع أكبر سوق إلكتروني لبيع أجهزة ومستلزمات الكمبيوتر التي تتناسب مع كافة احتياجات المستخدم حيث يترك زوار الموقع القيام باختيار ما يحتاجون، إما عن طريق البحث بكتابة اسم المنتج الذي يبحثون عنه أو استعراض القائمة الموجودة بالكامل. يوضح شريف عبدالحلبي المدير العام للموقع أنه ينتظر إتاحة إمكانية مقارنة بين الأجهزة المزمعة على الموقع وتقديم تحليل وصفي لكل جهاز بما يساعد زوار المعرض بشكل أكبر في عملية الاختيار. وكذلك تتم دراسة إمكانية وضع بعض الأجهزة والبرامج والشركات المحلية للمساعدة في فتح أسواق جديدة لمنتجاتها في الخارج. وعنوان الموقع هو www.peshopegypt.com

تطلع التشييد والبناء

يقوم موقع «آر سي سي» في إنشاء كافة المعلومات الخاصة بتخطيط قطاع البناء والتشييد العالمي واستعراض فرص العمل من خلال المناقصات المحلية والعالمية التي تشملها البنوك العالمية كاليك الدولي والإسلامي والأفريقي التي يتم طرحها بجانب توفير البيانات اللازمة عن أسعار مختلف مواد ومستلزمات القطاع وفرص التشغيل ومستويات الأجور الخاصة بالعاملين فيه.

وأوضح ليلى الغريب -المصمم المصنف لشركة «مصر» معلومات التشييد والبناء التي قامت بتطوير الموقع، أنه يمكن الحصول على معلومات عن طريقه باللغتين العربية والإنجليزية. أشارت ليلى إلى أن التنافس في الأسواق العالمية للمعلومات أصبحت على سرعة توافر المعلومات عن احتياجات هذا القطاع وامتلاك مقومات التجارة الإلكترونية من الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات من أجهزة الكمبيوتر واتصال بالإنترنت وتوافر البريد الإلكتروني وموقع خاص بنشاط وأعمال الشركة لتوضيح إمكانياتها.

أكدت ليلى ضرورة الاعتماد بهذا القطاع الذي تبلغ حجم الاستثمارات به ١٢,٢ مليار جنيه بما يعادل ٧٢٪ من إجمالي استثمارات الدولة البالغة ٢٢,٤ مليار جنيه وفقاً لبيانات العالم الماضي. وعنوان الموقع هو www.recnet.net



موقع قرى داوى لإستضافة المواقع

www.yahoo.com
www.altarista.com
www.google.com

ومحركات البحث العربية مثل:
www.ayna.com
www.konouz.com

هذا بالإضافة للتسويق الإلكتروني لكن هناك جهد تسويقي يجب بذله بصورة تقليدية مثل: الإعلانات المختلفة ومحاولة الوصول للعلاء أو الجمهور المستهدف من هذا النوع.

الإستضافة المجانية

وبعد أن مررنا هذه الخطوات الكثيرة سألناة الذكر هناك الكثير من المواقع التي توفر الإستضافة المجانية لعدد محدود من الصفحات مقابل وضع إعلانات على تلك الصفحات وهناك تفاوت في طوالب الاسم الخاص بهذه الصفحات تبعاً لكل شركة، كما أن هناك تفاوت في المساحات المتاحة لكل أصغر هذه المساحات هي 5 ميجابايت بينما تقدم شركات أخرى مساحة غير محدودة، وتساعد هذه الشركات في إستضافة الموقع وإدارته وتصميمه ولدى كثير من هذه الشركات طرق مختلفة للتعاقد مع المواقع التي نستوي صاحبها فهناك شركات تقبل خطوات معدة سلفاً أو تحتاج إلى سؤال واختيارها أو توفير محتوى إلكتروني إما إلى الملتصقين، ومن المواقع التي توفر الإستضافة المجانية

www.freestown.com
www.the.globe.com
www.web.jump.com
http://netcloud.com
www.sprce.com
www.homestead.com

لقد تمكن المهندس وائل إبراهيم خبير بناء مواقع الإنترنت بمفرده من تطوير موقع «محيط الإخباري» الرائد وإدارته لفترة طويلة لكن «وائل» الآن يحلق بعيداً في سماء بناء المواقع ليصمم نموذجاً للمهندس الذي نحل العصر الرقمي ببطء ثابتة.



موقع «هوم ستيد» لإستضافة الموقع

الصفحات وتكون غير محدودة على أكواد كذلك التي تتطلبها الصفحات «الديناميكية».

ثالثاً : الخادم المستضيف

بعد اختيار الاسم وتحديد الاحتياجات يتم اختيار شركة تقديم باستضافة صفحات الموقع على أجهزتها الخاصة «السيرفر».. وهناك الكثير من هذه الشركات في العالم على مصر أيضاً، ومنها بمصر فليكس ومجهيا وميناء ودايم، وإنترنيت إيجبت وغيرها. ويتم هذه الإستضافة مقابل مبلغ يتم الإتفاق عليه وذلك وفقاً لعدد صفحات الموقع وطبيعة هذه الصفحات إذا كانت ثابتة أو «ديناميكية» وبطبيعة الخدمات التي ستقدم لهذه الصفحات والبرامج التي ستستخدم في إدارتها. وهناك خيار آخر لأصحاب الأعمال الكبيرة والتي تحتاج أصنافهم لإجراء الكثير من العمليات على الموقع باستمرار مع كبر حجم هذه الأعمال فإن الأمر هنا يستلزم شراء «سيرفر» خاص للموقع وعادة لا يقف بذلك إلا الشركات المتعددة في أعمالها على الإنترنت فقط أو شركات «الديج كود» في إشارة إلى النقط الثاني لاسماء الشركات على الإنترنت فعلى شركة مايكروسوفت يكون اسمها (microsoft.com)

رابعاً : التكنولوجيا والبرامج

بعد اختيار الاسم وتحديد الاحتياجات والاتفاق مع مستضيف الموقع يحدد «القامت» ببناء الموقع، التكنولوجيا التي ستعامل بها الشركة المستضيفة له مع الموقع ومكوناته وتعرف هذه التكنولوجيا باسم «صفحات الخوادم النشطة» Active server [ASP] pages لتعامل مع مكونات الموقع

Components [COM]

الآخر الذي يجب تحديده في هذه المرحلة هو نوع نموص البرامج التي ستستخدم في تطوير الموقع ومنها «جاما» و«فيجوال بيزيك» وبصورة عامة فإن القامت ببناء الموقع يجب عليه أن يختار ما يطلق عليه اسم «البيئة» التي يعمل من خلالها ومن أشهرها بيئات مايكروسوفت أو «مصر» أو «إي إم» والبعض يقومون بعمل توليفة من مكونات مختلفة من البيئات، كما فعل المهندس «إيهاب هيك» في تطويره موقع «مصر أون» وتتطلب صورة خطة بناء الموقع بذلك بروجي (٣) دواتر

متجارية: الأولى تتضمن النصوص وتكون جهة العميل ثم دائرة البرمجيات التي ينفذها الجهاز الخادم «السيرفر» ثم قواعد البيانات التي تتعامل معها الصفحات سواء بالحصول على المعلومات والبيانات الجديدة أو في تخزين القديمة. كل هذا في حالة إذا كان الموقع ديناميكية، أما إذا كان ثابتاً يعتمد على «إتش تي إم إل» فقط فإنه لن يحتاج سوى نسخة ثابتة كواجهة تغيير ولا تحتاج لنصوص أو برمجيات أو قواعد بيانات.

خاصة : التصميم والبرمجة
بعد جميع المراحل السابقة التي تمتر كلها نظرية من اختيار الاسم إلى تحديد الاحتياجات مع الاتفاق مع الخادم وتحديد البرامج والتكنولوجيا (بيئة عمل الموقع) تبدأ أولى الخطوات التطبيقية في بناء الموقع وتتضمن: ١- الرسم والتصميم التخليقي في Graphics and Designing Scripts ٢- شرات الإنترنت والويب والتصميم يقوم متخصصون بإعدادها للموقع، أما بالنسبة للشفرات فيمكن شراءها جاهزة ومنها منتجات «اليز» أو «هوم سايت» أو «مجراند» أو منتجات «مايكروسوفت» أو «إنترپريد» أو مجموعة «فيجوال» أو «إي إس» والكثير من مواقع الأنترنت تفصل بناء شفراتها الخاصة بها بنفسها حتى تكون جاهزة لأي تعديل.

سابعاً : إدارة الموقع
بعد اختيار الاسم وتحديد الاحتياجات واختيار «السيرفر» أو شراته وتحميل البرامج واختيار التصميم والبرمجة تبدأ عملية إدارة الموقع ويتم في حالة عدم شراء «سيرفر» بعمل حساب على برنامج «إي إم» لنقل الملفات وقواعد البيانات

سابعاً : التسويق
بعد بناء الموقع والمبدء في إدارته تبدأ أهم مرحلة في للنافسة على الإنترنت وهي تسويق الموقع وذلك بتعريف اسمه على خوادم العقد «فيسيفر» التي تعد مكان صفحات الإنترنت المطلوبة عند كتابة عناوينها على متصفح الإنترنت. كما يجب التأكيد من وضع الموقع على محركات البحث الرئيسية في العالم مثل:

الوصول إلى «توليفة» بيئة العمل سراحج



المضياء

برامج استعراض المواقع

هذه البرامج تمكن من استعراض للقطات والبيانات الموجودة على الشبكة. كما يمكن من خلالها الانتقال من موقع إلى آخر ومن صفحة إلى أخرى لدخول المواقع وأهم هذه البرامج:

● **الانترنت اكسبلورر** ويمكن الحصول على نسخة منه بزيارة موقع الشركة على الانترنت

www.microsoft.com

● **وبرنامج نتسكيب** نافيجيتر ويمكن الحصول عليه من زيارة لموقع شركته وهي

www.netscape.com

خطوات الدخول لواقع الانترنت
أولاً: يتم الضغط على برنامج الاتصال بالانترنت «دبل اليه» والانتظار حتى يتم الدخول للشبكة.
ثانياً: يتم الضغط على برنامج استعراض المواقع «كسبلورر» أو «نتسكيب».

ثالثاً: يتم كتابة اسم الموقع في المكان المخصص لذلك ثم نضغط على أدخل enter
رابعاً: يمكن بعد ذلك التلقت بين صفحات الموقع وقراءة واختيار المعلومات المطلوبة. وهنا يجب التنويه على انه ليس كل ما على الانترنت هي عبارة عن أشياء مفيدة يمكن الاستفادة منها.

البحث

هناك العديد من مواقع الانترنت التي تساعد للمستخدم في البحث عن أي معلومة يحتاجها والبحث في هذه المواقع يكون بطريقتين:

الأولى: البحث حسب الفئة مثل الفنون أو العلوم أو الرياضة.

الثانية: البحث حسب الموضوع حيث يمكن كتابة اسم الموضوع ثم يتم البحث عن المواقع التي تربطها.

وقد ظهرت مؤخراً العديد من مواقع البحث العربية أهمها:

www.abna.com

www.synba.com

www.masrawy.com

ابتكر المهندس «هشام الصادق» أول وسيلة للدفع الآمن ببطاقات الائتمان عبر الإنترنت. تستند فكرة هذه الوسيلة إلى نظرية «كريدت سي دي» حيث يتم تخزين بيانات صاحب بطاقة الائتمان على قرص مدمج بطريقة مشفرة ثم تنتقل البيانات بعد ذلك بصورة آمنة تماماً إلى الموقع المراد الشراء منه عبر الإنترنت دون أن يستطيع فك شفرتها أي شخص يحاول التجسس على الرقم السري لبطاقة الائتمان واستخدامه في عمليات شراء أخرى.



م . هشام الصادق

أكد المهندس «هشام الصادق» أن وسائل الحماية التقليدية لم تثبت فعاليتها وأكثر هذه الوسائل شيوعاً هو نظام التوقيع الذي يحتاج لكلمة سر واسم المستخدم حتى يدخل على النظام الذي يحتاج الدخول إليه على الإنترنت. وأشار إلى أن انتقال بيانات كارت الائتمان عن طريق لوحة المفاتيح غير آمن تماماً لأنه من السهل جداً خروج هذه البيانات للغير واستخدامها دون علم صاحب الكارت. وقال إن ذلك دفعه للتفكير في تسجيل بيانات المستخدم على أسطورة مدمجة وتنتقل هذه البيانات بطريقة آمنة للموقع المراد التعامل معه. وأضاف أن هذا الابتكار للسري الصميم حتى بموافقة جامعة عين شمس على نشره ويذكر اللجنة العلمية بالكلية أنه يتوقع على جميع النظم المثالية في جميع أنحاء العالم.

أكد «الصادق» أن الإحصائيات الأخيرة ذكرت أن هناك عمليات شراء غير شرعية تمت باستخدام بطاقات الائتمان الخاصة بالآخرين من خلال الانترنت تجاوزت ٧٥٠ مليون دولار في عام واحد فقط وأن هذا الرقم ينتظر أن يرتفع خلال السنوات المقبلة ليتجاوز المليار دولار.

مؤتمر التجارة الإلكترونية

العالم يتعلم بلا إنترنت .. ونحن نهر على النظام التقليدي

والتربية ورئيس إحدى المؤسسات التعليمية.. وزارتي التربية والتعليم والتعليم العالي في مصر بتطبيق التكنولوجيا الجديدة بالتعليم عن بعد للاستفادة منها .. وحل مشاكل الأبنية التعليمية والكثافة في الفصول ومشاكل نقص الاعتمادات في الـوزارتين.. وفي نفس الوقت يتم تقديم تعليم متميز

أضاف: أن امتحان الطالب في هذا النظام الجديد يتم عن طريق الإنترنت ولا يوجد مراقب.. حيث تعتمد الأسئلة على الفهم والتحليل والربط والإبداع وليس الذاكرة. وسيقوم المدرسون بعمل هام.. وهو التنسيق والتسهيل والإرشاد عن المعلومات لتوصيلها إلى الطالب بتقديم الأراء وعطاء الدرجات.

كشف مؤتمر التجارة الإلكترونية عن أن تطوير التعليم في مصر مازال يسير ببطء شديد ولا يساهم تكنولوجيا العصر.

أكد المؤتمر - الذي تنظمه الأكاديمية العربية للتعليم والتكنولوجيا بالتعاون مع شركة المفاوون العرب - أن 78٠ في المئة من التعليم في أمريكا وأوروبا يسير بنظام التعليم عن بعد عن طريق الإنترنت بحيث يمكن الحصول على أي شهادة من أي دولة في العالم.. والطالب جالس في منزله. وفي الوقت الذي يناسبه.. والمدرس الذي يرغب في التعليم على يديه.. بينما التعلم في مصر يسير بنظام تقليدي جداً.

طالب د. صديق عفيفي أستاذ الإدارة والاقتصاد

تعليم عن بعد

أكد «موريس هيندرسون» للسنسول في «لوست» أن النظام الذي يوفر هذه الإمكانية وهو «ستجر» ليست له إمكانيات فنية عالية. وتتضمن الخدمة بث وإرسال صور الفيديو المباشرة ونقل المعلومات وإجراء المكالمات الهاتفية الصوتية من خلال خطوط الهاتف التقليدية.

يسمح خط طومست الرقمي ذي إس إل لشركات الاتصالات حول العالم أن يقدم لعملائه من المشتركين رقم يصل إلى ١٦ خطاً متافياً صوتياً، بالإضافة إلى ٨ خطوط سريعة لنقل المعلومات والبيانات.. وذلك كله من خلال خط هاتفى رئيسي واحد.

٣٠ قوسمة الفرقة

جعل مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف بالهيئة للثورة التعاون مع مصر، ويكتونجيا المعلومات على تطوير موقع على الإنترنت لخدمة القرآن الكريم بلغات متعددة.

يشمل تطوير الموقع توفير نسخة عربية من القرآن مرفقة بالترجمات المعتمدة وترجمهم لـ ٦ لغات كمرحلة أولى على أن يتم استكمال بقية اللغات الثلاثين منتصف العام الحالي.

يتوقع أن يشمل الموقع أيضا العديد من المدخل ذات الصلة بالقرآن الكريم كمكتبة لفتاوى القرآن، وشبهات ودروس، ومجمع الفاظ القرآن الكريم، ومجموعة من التفسيرات المعتمدة كتفسير ابن كثير والقرطبي والطبري والتجوي بهجت التفسير اليسر.

جيل جديد من مراكز البيانات بمصر

تعتزم ميل سير سوليوشن تقديم خدمات تطبيقات الإنترنت ومراكز للبيانات تقدم نظائرا واسعا من الخدمات مثل خدمات استضافة مواقع الإنترنت وتاجير خدمات متكاملة للتطبيقات بمصر والشرق الأوسط وأفريقيا.

أعلن كمال حسن رئيس مجلس الإدارة أنه سيتم تقديم هذه التكنولوجيات بالتعاون بين شركة (إي بي إم) وكومبيوترز وتميز كومبيوترز ببرامج (إي بلس) التي تساعد في إقامة مراكز البيانات وتوفر طرق تسخير لخدمات الإنترنت بما يتيح للعلانية العظمى من شرائح السوق الاستفادة من هذه الخدمات.

أما دور (إي بي إم) في المشروع هو التحويل من خلال برنامج (جاولان) فايننسجينج.

يقى ذلك في إطار النمو الكبير لتطاع تكنولوجيا للمعلومات بمنطقة الشرق الأوسط حيث يبلغ معدل النمو ٨٠٪ وفقا لإبحاث ميراميد ريسيرشن.

أصفر بروجيكتور

ظهر مؤخرا في الأسواق العالمية أصفر جهاز عرض (بروجيكتور) في العالم يدعم الوسائط للتعلم.

ويساعد الجهاز الجديد رجال الأعمال دائمى التنقل على عدم الإشغال بكيفية نقل جهاز العرض الضخم الثقيل إلى الاجتماعات.

يتوافق جهاز (كوباك إم بي ٧٨٠٠) مع أجهزة الفيديو العادية والرادى فى (دى) والتلفزيون وتتميز بمحركات تكبير وتصغير ونظام سماعات وجهاز تحكم من بعد. ويعتبر الجهاز مثالى بالنسبة للاستخدام فى الغرف والقاعات الضيقة.



مسؤولو "لوسنت" يشاهدون أحدث التكنولوجيات

الاعمال الالكترونية

دكتور الأكل والشرب الإلكتروني

فى عالم الأعمال الإلكترونية يكون الاقتصاد على البريد الإلكتروني كبيرا للغاية وبالتالي تبرز الحاجة إلى تأمين هذا البريد.

يقول محمد احمد ابوالقاسم مدير الإدارة العامة للحساب الإلكتروني المساعد بنك القاهرة أن أهم عناصر تحقيق البريد الإلكتروني الأمان هي:

أولاً: التشفير، حيث يجب التأكيد من تغيير كلمة السر باستمرار عن استخدام كلمات وأرقام يصعب تخمينها ولا تقل عن خمسة أحرف، وإذا كان للاستخدام يستعمل برنامجاً لاستقبال البريد الإلكتروني فيجب التأكيد من تجديد البرنامج وتطويره حتى تكتمل عناصر الأمان.

ثانياً: الخصوصية، ينبغي عدم إعطاء أي شخص كلمة السر ويُنصح الحذر من الرسائل الكتنية التي تطالب كلمة السر برغم أنها الإدارة الخاصة بسبوتك الإلكتروني أو تلك بأمر أو رحلة مجانية أو هدية.

ثالثاً: فحص المرفقات: يجب عدم فتح أي ملف مرفق أيا كان مصدره والتأكد من استخدام أحد برامج البحث الحديثة عن الفيروسات مثل نورت، وماكافى، بالإضافة إلى التأكيد دائماً من وجود شرح لجمعية الملف المرفق قبل فتحه.

رابعا: الخروج للناس: يجب التأكيد دائماً من الخروج عقب الانتهاء من استخدام البريد لأن ذلك يجعل اقتحام البريد مدياً يقتصر على المتصفح خاصة إذا كنت تعمل على كمبيوتر غير خاص بك وإلغاء كل التاريخ للتحقق بتسوياتك على الإنترنت (History).

من على التصديق وإغلاق المتصفح بعد الخروج من البريد خاصة لو كنت تطالع بريدك من خارج منزلك أو من مفهى الإنترنت.

خامساً: ترتيب ولا تتصفح: لا تزد على الرسائل التي تكون يفرض البداية أو تتضمن كلمات تدفعك لفتح الرسالة مثل الحب أو الجنس والفاظ الرغبة المثلية.

والتي تدعو لزيارة مواقع إباحية. فإذا تم فتح الرسالة سيحصل من أرسلوها يظنون أن المستخدم مبتدئ ويفهم لزيارة هذه المضايقات في المستقبل.

يمكن استخدام ما يسمى بالفلتر حيث يمكنه من عدم استقبال بريد من أسماء عناوين معينة كما يمكن التقدم بالشكوى للشركات للخدمة البريد لمنع هذه المضايقات وعادة يكون عنوان مستقبل لشكوى: (اسم مقدم الخدمة) @ abuse

وإذا لم تطلع هذه للحالة يمكن شكوى مفوضيه للتجارة الفيدرالية بعنوان بريدها:

UCO @ FAC. GOV

سائماً: اكتب سؤالاً أصعباً وإجابة غير متوقعة.

عند إعداد بيانات طلب التسجيل لدى الشركات موفرة الخدمة الجانية في الغالب يطلب منك أي سؤال حتى يتمكن النظام من تركيزك برفق السرى عند فقائه.

فلا بد من وضع سؤال أصعب وإجابة غير متوقعة لأنه إذا توقع أحد هذه الإجابة فإنه سيحصل لكلمة السر بسهولة.

عزيزى قارىء.. تكنولوجيا المعلومات..

ارسل لنا بالشكولات التي تواجدها ونحن نساعدك فى حلها مع خبراء ومهندسي الكمبيوتر.

ارسل لنا على عنوان اللجنة أو بالبريد الإلكتروني على عنوان:

mtaha @ 4u.net

٢١

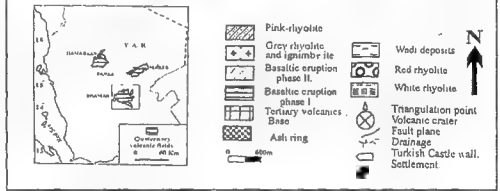
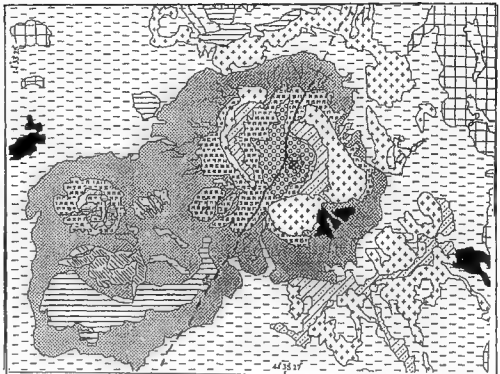
٢٠٠١ م (العدد ٢٩٦)

المجلة

البركاني على هذا الاتهام.

البنية الجيولوجية لإقليم دمار:
توجد ثلاثة حقول بركانية حديثة بالجمهورية العربية اليمنية تنتمي إلى العصر الرباعي تسمى هذه الحقول منارب وصمدان وأحدهم بمار والذي مازال ينفذ إبرة كبريتية وتستقر بركانيات العصر الرباعي على بركانيات أقدم تنتمي للعصر الثلاثي والتي تتكون من مقذوفات صدمية يفصل بينهما أحياء وأصناف قارية دالة على فترات من الهدوء في النشاط البركاني تسمح بتدرب هذه المواد. وتعتبر بركانيات العصر الثلاثي واليمن والتي تغطي ٢٠.٠٠٠ كيلومتر مربع امتداداً طبيعياً لبركانيات مضبة الصبشة (٧٠.٠٠٠ كيلومتر مربع) حيث يكونان معاً بنى تعرف بركانيات ما قبل الصب (ميوز ١٩٨٢) أما بركانيات الرباعي فأنها مقذوفات فوق الأرض القارية حدثت بعد انصهار الجزيرة العربية عن أفريقيا. منذ عملت الخريطة الجيولوجية الأولى لليمن (١٩٦٦) فإن الإقليم دمار لم يتم دراسته بعناية وتفصيل. لقد نكر باتريس في ١٩٧٦ أن بركانيات الرباعي تتركز حوالي الشواطئ الناتجة عن اتجاهاهم تركيبيين وتيسيرهما مما شغل ٢٥ غرب، شمال ١٠ شرق في منطقتين. يطلب عليهما تواجد بركانيات الثلاثي. ولقد لاحظ باتريس

وجود فوهات بركانية وبلوحي بركانية بالإضافة إلى فوهات كبيرة ومعددة التركيب مثل بركان اليس وبركان جبل السيلين والتي مازالت تفرج إبرة دالة على وجود نشاط. وفي عام ١٩٨١ فحص كايش وأخرون التركيب البركاني لبركانيات دمار ووجدوا صخوراً قاعدية (بازلت) وحماسية (دايسيت وإبلايت وإبسيديان) لم يجدوا صخوراً متوسطة التركيب تملأ الفجوة بين الترسبات فاستنتجوا أن كلا المواد الحماسية والقاعدة أتيا من مصهرين مختلفين. وفي عام ١٩٨٢ أقدم شيزا وأخرون خريطة جيولوجية بمقياس ١:٢٥٠.٠٠٠ ووصفوا التتابع الصخري في ست وصمدان وبداية بالأقدم هي بركانيات العصر الثلاثي ثم يليها إيجرين دمار ثم بازلت دمار ثم حلفاء رمداء ورواسب كمبريات نارية ثم بركان اليس وفي قمة التتابع بازلت طلع على شيوخ شرقي. غرب لذلك أثبت التخرير الجيولوجي في هذا البحث ومقياس ١:١٠.٠٠٠ أن بركان اليس يتكون من متتاليات من مقذوفات الريبوليت والايغبريت - إريوليت وحلفاء الرمداء ورواسب الكمبريات النارية وهذه الأواخر تجمع الوحدات الزاوية الخاصة التي ذكرها شيزا وأخرون في عام ١٩٨٢ وتمثل آخر مظاهر النشاط البركاني في حقل دمار. ومزال هذا الإقليم ينفذ بالإبرة كبريتية. إن مظهر ورماد بركان اليس يمكن للخطوة للحية بالبركان ويرقدان فوق البازلتات القوية الرباعي المجموع بحقل دمار البركاني. وهذا الأخير قد



خريطة مناطق جيولوجية بركان اليس - دمار - الجمهورية العربية اليمنية

الحركة الإقليمية على هذا الصدع أحدثت مزة لفكرة زمنية تصبيرة في الساحة للمضبة بالصدع وتقسيم هذا في أنوار للواد السائبة على متسدر البركان وألق الطريق إلى القمة. حدثت ظاهرة وسيلت بعد ٢٩ ساعة من حدوث الزلازل وهي قلقات متتالية من إبرة كبريتية على الصدع القاطع لبركان اليس والذي حدث عليه الحركة أثناء الزلازل فكل خمس دقائق من الهدوء يبدأ عمود الجبار في التصاعد تدريجياً حتى يصل إلى ارتفاع أقصاه مائة متر بعد ٦٤ ثانية. ويمعانية فحص هذه الظاهرة في يوم ١٥ يناير ١٩٨٢ (٢٣ يوم بعد الزلازل) أصبحت فترة الهدوء ١٥ ثانية وصلت للواد البخارية القصوى ارتفاع بعد ٤٧ ثانية. مما سبق يتضح حدوث حركة أمسية على الصدع الضارية شمال شرق - جنوب غرب وتزايد للغطاء

على نفس الاتجاه من زييد (على البحر الأحمر) إلى منارب (في الجزء الشرقي من البلاد). وجد صدع يضرب في اتجاه شمال ٤٠ شرق ويصل مسطحة ٨٠ في اتجاه شمال غرب يقطع بركان اليس شرق العاصمة دمار. هذا الصدع يمثل نمطاً صدمياً كثيراً ما يوجد في اليمن قاطعا كل الوحدات الصخرية الرباعية الحديثة أثناء الزلازل تضطت الحركة على هذا الصدع حيث ظهرت مكافئ حديثة على سطحه. هذه الحركة ليست واردة ظاهرة محلية (محسوسة) بل تمثل جزءاً من حركة إقليمية على صدع يضرب في اتجاه شمال شرق - جنوب غرب. يوجد عند قمة بركان اليس حمام تركي يقع شرق هذا الصدع. كما يوجد سور للعة قديمة يحيط بمحافة الفوهة كذلك قرية اليس في الجانب الجنوبي الغربي للبركان كل هذه الأماكن لم تتأثر بالزلازل ولا بالمرسة على الصدع، وذلك لأن

وبدان شمال غرب - جنوب شرق شمال شرق (موازية لصدع البحر الأحمر) كانت غير مدمرة بينما تلك التي يبيت على وديان شرق - غرب جنوب غرب (موازية لاتجاه خليج عدن) فكانت معرضة لدرجة متوسطة من الدمار أما القري والتجمعات كاملة التدمير فكانت القري الواقعة على كامل عمودية على اتجاه البحر الأحمر (شمال شرق - جنوب غرب). أحد المواقع شديدة الارتفاع كانت مدينة ضوران أنس المقامة في أعالي وأد رئيسي يضرب في اتجاه شمال شرق - جنوب غرب ويصل بين سهل تهامة على البحر الأحمر والأيمن الجبلي المرتفع الواقع في وسط وشرق اليمن. خريطة سورق أدية ضوران أنس أكثر المدن تعرضاً للدمار. ويرى صدع زييد - منارب للشرج والذي يتجه شمال شرق - جنوب غرب. هذا الوادي يجري على صدع كبير يمتد

العمق قفطي ٢٠٪ والباقي رماد ورواسب نارية وريوليت

السطح فخرجت على شكل راويليت وعموما فإن توجد متوالية من حمزة الراويليت والاسبستين في بقار يمكن ملاحظته بوضوح في الحقل.

الراويليت البهمي:

أغلفت المواد الراويليتية السباسبية حين تصلبت القشرة المحيطة في الشمال الشرقي إغلاقا كلياً بينما كانت القشرة الجوفية في الجنوب الشرقي مازالت متاحة للنفوذ التالية من النشاط وهي من الراويليت البهمي وقد صبت من البركان وأغرقت الراويليت الرمادي من الجهة الجنوبية الشرقية وما أن وصل الصهير الجديد إلى السطح حتى تصلبت القشرة الخارجية وتكونت جاذنة رقيقة وكان الصهير مازال ساخناً ومنفصلاً عما تحتهها مما أدى إلى انفصال أجزاء سقطت على شكل كتل طرية. بعد الإحالة إلى ثقل الراويليت البهمي يمكن أن نشاهد بوضوح تحت الميكروسكوب، حيث وجدت بعضاً من البللاجوكيز متراكبة على غيرها في ثلاثة أطياف كل يعرض حركة ما جاء بعده. يوجد أن تركيب حقل البللاجوكيز الأول ١٧٠ والثنائي ٧٠ والثالث وهو الأحادي ٢٠ أما يدل على أن الأطياف الثلاثة قد تكون كل منها تحت ظروف كيميائية مختلفة بأن تلاحظاً صهيروياً حدثت مع الوقت والنتج عند هذه الظروف التركيب ونجمت عن نتيجة لإحالة حركة الصهير.

الرماد ورواسب الكسيرات النارية:
أعقب خروج الراويليت البهمي فشرة هذه في النشاط البركاني حتى أنشأها صهيرة منخفضة على شكل القمع (نتيجة لعوامل التعرية) ومن الطبيعي أن يطفي قاع هذا المنخفض بالرمال والرماد والحمم، بدأت البنية الثالثة من النشاط يخرج أبخرة غازية أزدادت قوتها مع الوقت حتى أُلقت بصهيرة والرمال والرماد والأصهار المنجوبة في قاع الفتحة البركانية متطفلة في شكل بيضاوي مصحوراً الأطوال في اتجاه شمال شرق - جنوب غرب، ويدل تفصيل سطح سفوح السباسبية الجانب الجنوبي الغربي أن الرياح السائدة أثناء سقوطها كانت آتية من الشمال الشرقي، لقد سقطت كمية كبيرة من الرمال والكسيرات البركانية على الجانب الجنوبي الشرقي للصحراء البركاني واستقرت على الراويليت البهمي مكونة رواسب أمواج رملية في تناوب مع كسيرات بركانية الظاهراً تتراوح بين ١ سم - ١٠ سم، وتحليل هذه المواد وجد أنها تتكون من الراويليت الرمادي والاسبستين والراويليت البهمي ولا توجد بها أي من مكونات النضبات التالية من النشاط مما يؤكد وضعها الاستراتيجي (الطبيعي)، حيثما وصلت مواد البفضة الرابطة والمكونة من راويليت أبيض إلى مستويات عليا في قصبة البركان بدأ قذف بعض أحجار الخفاف البيضاء.

الراويليت الأبيض:

حيث توجد قنوات تراكبية على اتجاهات الانقسام في البهيرة وقد تلوذ للسلالات الصهيري للتناثر في هذه القنوات في صورة صحن اللسان السفلى من نوع الموريناند إلى إقليم بركان البس والسطح صحت عليه الحركة أثناء الزلزال فإن كسيرا واضحا في الكواتل الصهيرية يمكن رؤيته حين يظهر البللاجوكيز وتراكم مشوه ويظهر الكوارتز انقلاصاً موهجاً وتوامية انزلاقية، ونتيجة لهروب الغازات من الصهير الراويليتي للارج تكتوت حفر تشبه البثورات البركانية تملأ حفرها إلى الداخل ولقد دفع الغاز الحار الحار تكاسيد الحديد والوان وأضعا أياهم في ترتيب دائري حول الفتحة التكتوتية. وقد سبق الغاز الصهير وتناثر قبل أن يصل هذا الأخير إلى السطح. ومن هذا الطرح الواضح أن الصهير كان يحمل في طياته قبل أن يصل إلى السطح مواد بلورية صلبة تلك بلورية صلبة تلك التي تسمى فيها الغاز أثناء هروبه كما نكتنا.

وبفحص بثورات القار وجد أنها من نفس نوعية بثورات الصخور المصاحب لها ألا أنها تترك في وسط غير متبل كما أنه قد تم تسجيل نشاطات من الاسبستين تتكون من مواد غير متبلورة، ويبدو أن صهيروا واحدا قد تمسكوا لأطى على بفضات صهيرات متحركة فتلك التي صهيرة سريعا لا على وصمت على السطح قبل أن تتبلور أعطت فصل الاسبستين أو القار إذا كانت تحمل معها بعض البثورات التكتوتية في الأمواج) أما تلك التي تحركت بيطة فقد أخذت الغرض كاملة للتبلر قبل الوصول

الأنتم عمرا - وفيما يلي الوصف التفصيلي للنضبات الخمس المكونة لبركان البس:
الراويليت الرمادي والاسبستين:
النضبة الأولى للنضبات بدأت براويليت رمادي ويبدو أنه ما أن وصل الصهير التصاعد إلى قرب الفتحة البركانية إلا وقذفت كميات صغيرة بصوتة نطشة. وقد مزت قوة القذف المخروط البركاني إلى حد تكون شرفين أحدهما في الجانب الجنوبي الشرقي والأخر في الجانب الشمالي للشرق ثم ضاغت المواد الصهيرة من ثم للفتحة وصبت في زيادة مطربة من خلال الشقوق التكتوتية في جانبي البركان حيث طخت مساحات شاسعة في الجنوب الغربي، وعند الشمال الشرقي تحت الحمم نفاذ على شكل نصف دائرة ينتهي بثل بركاني يربع ٢٠٠ م - ٣٠٠ م على سطح الأرض وقد سجلت الدراسة نشاطات من الاسبستين داخل الراويليت الرمادي حيث يكون ظاهرة أباهوتهوبى. وعلى المنحدر الجنوبي الشرقي المنصل كتل من الصم بها شقوق شعاعية قبل كمال تصلبها. وقد تكون الراويليت الرمادي المنصل من خلال طوالبات متتالية يصلح بينها فترات هوة تنسب مئة بتواجد طبقات رقيقة من الرمل والحصاء. أثبتت الدراسة الميكروسكوبية أن الاسبستين ينتج في شريحة البصيص صخر القار والذي ترجع به بثورات كبيرة ذات تركيز راويليتي. هذه البثورات بها توامية من نوع الاسبستين وتداخل نمس من الورق المتقاطع. أما تركيز البللاجوكيز فهو البية متوسط (٢٠٪) وأوجظ أن البثورات الكبيرة تعرضت للتكلس صهيري

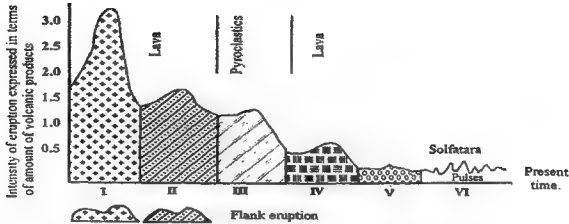
الجزيرة العربية
تتمركز إلى
الشمال الشرقي
ببعضها
من أفريقيا

خرج على طوبين متتابعين من فوهات بركانية على شكل حبوب حسان يخرج منها أنفاق خفيفة تمتد على شكل نصف دائرة.

يراحظ أنه ما أن تصمد سطوح الطود الثاني بالانقاف للتجسدة للطور الأول فأن تغير اتجاه سريانها وتميل للتجمع في الأماكن المقعرة حيث تجد لها مسقرا. هذه الطوح الجوفية القليلة هي ما يوجد عادة في حقلون براكين الريامي الثلاثة مارة بصدان رمادي وإذا اتجهنا إلى اسفل التناوب فإن هذه الطوح البازلتية الراويليتية الذرى الراويليت الانصبوري القوي ورواسب الكسيرات النارية وهذه الفترة البركانية تمثل التواجد السطحي لكل الجرايت القوي التي تدخلت في العصر الثالث وتعد هذه البركانيات شاذة في الجزء الجنوبي من البلاد تحت بركانيات الريامي القديمة (مثل تلك التي تشاهد على الطريق مابين منضاء ومزار)، هذه البركانيات الحمضية هي أساسا حمض واسبستين (١٩٨٢) باهوميست نامي. يرى ليست من الصهير بل من الثالث وتكونت قبل انفصال الجزيرة العربية عن إفريقيا حيث قد تقييد عمرا يتراوح ما بين ٢٨ مليون سنة للتفكالت الجرانيتية القوية والجزء من قرون من بعد انتهائهم بركانيات التلال والريامي باسم متشعبة الحمضية (٢٠ مليون سنة). وقد أخذ العمل الحقل في الحالي يحدد خمس نضبات في بركان البس بدأت براويليت رمادي واسبستين ثم راويليت بهمي فرماد وكسيرات نارية ثم راويليت أبيض واتته بثل راويليت أحمر ويستمر النشاط الآن في صورة إبخرة كبريتية.

من النشاطات السباسبية ومن العمل الحقل في أماكن يمكن تقديم تناوب صهيري لخطية البركاني هي التالية:

- ١- مقلبات مركزية من فوهات بركانية - إبخرة كبريتية.
- ٢- راويليت أبيض
- ٣- راويليت أبيض
- ٤- راويليت رمادي واسبستين
- ٥- مقلبات مركزية (من فوهات بركانية) من البازلت القوي
- ٦- مقلبات حمضية (الفتيل السطحي للتفكالت الجرايت القوي) تتكون من راويليت قالي وراويليت انصبوري ورواسب كسيرات نارية ورماد.
- ٧- مقلبات بركانية من خلال صندوق العمل الثالث أعطت متناوبات بركانية تمرى بينها رواسب قارية.
- ٨- الوحدات للصخرية لبركان البس تمثل فوهة بركان البس للعلم الرئيسي في المنطقة التي تكونت كما نكتنا من خلال صهيرات بركانية. كما يوجد فوهة أخرى صغيرة على شكل حبة الحصان مفتوحة إلى الجنوب الغربي من بركان البس حيث تصدر الطوح الراويليتية مكثفات من البازلت القوي



منظومة القنف لبركان اللوس. (I) رايوليت رمادي وبيستين (II) رايوليت رمادي - (III) رماد بركاني - (IV) رايوليت ابيض - (V) رايوليت احمر - (VI) ابحرة كبريتية. امتداد القنف إلى الأرض المحيطة في النضبت (I) و (II).

ومتهم الدرسون (١٩٥١) ، دراك وجرلد (١٩٦٤) ، جاس وبيسون (١٩٦٩) ، عيد الرحمن والمستر (١٩٧٨) ، وليف وغال (١٩٨٣) . ان الجزيرة العربية تتحرك في الشمال الشرقي بعيدا عن افريقيا في حركة دروائية عكس عقارب الساعة. هذا النمط التذبذب للجزيرة سوف يولد حركتين من الانزلاق الافقي والراسي تتحركان الكتل على جانبي الصدوع القوسية (ذات الاتجاه شمال شرق - جنوب غرب) بديجات متوافقة لو ان قذف التلطف او الانفجار حدثت أثناء دوران الجزيرة العربية وعادة فان الحركة لا تكون مستمرة ودائمة بنفس المعدل.

في ١٩٧٧ اكتشف دافيد ان الصدوع تقصير بين كتل من القشرة الأرضية تتحرك بعمودات ثابتة بالنسبة لبعضها البعض وان الامتداد بينهما من خلال الصدوع يمنع الانزلاق الي ان تتجمع مع الزلزال اجهادات تزيد من قدرة المقاومة الصخرية تقصير اربعة ثمانية وعشرا نطلي (١٩٧٦) ان الاختلاف الطولي في حركة اجزاء القشرة الأرضية يتسبب في حدوث صدوع عميقة ، والتي تلت حدوث التزلازل والتي بلغت ٢٤٠ رصعة في الاسابيع هي نتيجة لحقق الصدوع في باطن الأرض من خلال هذه الصدوع فكل دفقة او حقنة بينهما رصعة ، واثبتت الدراسات ان الحدث كان مصحوبا بازدياد النشاط البركاني بشكل ملحوظ في تصاعد كميات كبيرة من البفيرة الكبريتية في بركان الپس وماذا الا انعكاس لتزايد النشاط الصخري في باطن الأرض. تولد الصدوع المستمرة للجزيرة العربية في اتجاه شمال شرق قوة ضغط في اتجاه جنوب غرب. على السطح وقريبا منه ينتج عن هذا التضخم حدوث طيات في البنية الرسوبية لها محاور شمال - غرب - جنوب شرق

والشامية فقط من تتنافس كم للواد الخارجية تروحيها ولا يتقي الرصم بكل قاطع حيث مازال النشاط متحملا في ابحرة كبريتية.

المنافضة واهم النتائج:

تحتوي البركانيات الرباعية امقل دمار على تومين رئيس هما البازالت القلوي وما يعلوه من رايوليت بركان اللوس. البازالت القلوي مادة وشامية اما رايوليت فاصلة من القشرة الأرضية التي تحلق الرشح ولكن نفاذ البازالت في تركيب اللواد القلوية فان جاس (١٩٧٠) اقترح نموها لتتصاعد الجزئي في اعماق سموية نسبيا ينتج عنها بازالت قلوي وحين يرتفع النسق الحراري المسبب للانفجار الي اعلى تروحيها فان الانفجار الجزئي على مستويات ضحلة ينتج عنه مسهرا به نصبة متزايدة من الصليكا لانتقابه من القشرة الأرضية والتي هي بطيها ذات مسعود مرتفع من الصليكا. ان ازدياد للزوجة من ازدياد مسعود الصليكا في مفرجات بركان الپس امر ثابت يتضح من انحصار الطولان الصخري تروحيها من البفيرة الاولى وبعث القاسية من تلك مفرجات البفيرة البفيرة على بعد عدة مئات من الامتار من لافيرة البركانيات وعلى للحدوث الجانبية قبل ان تصل الي المناطق السفلي من الصدوع البركاني.

يقسم البنية البفيرة لاجزاء لاجزاء مضمومة فان الانفجار التي تصطب في اتجاهات موازية للبحر الاحمر (شمال - غرب - جنوب شرق) واخلف عن (شرق - شمال شرق - غرب - جنوب غرب) ومتعامدة على البحر الاحمر (شمال - شرق - جنوب شرق). وعلى هذه الصدوع تحدث مسعود ويكاف شكل العمل السطحية للبلاد. واثبتت العمل الحالي وجود حركة على الاتجاه شمال شرق - جنوب غرب لثلاث ازلزال. ثبت من خلال الامعمال البعثية للكثير

على الصوال. درجة حرارة البفائر لا تتعدد كثيرا عن ٩٠ درجة مئوية. وتقع البقع البفيرة في الجانب الشمالي الشرقي من البركان حيث يستقلها الامالي لعل حمام بخار. ويبدو ان شدة قذف البفيرة على المراقع الخفيفة انطلقت من زمن لآخر فهناك حمام تركي في الجزء الجنوبي الغربي من القرع يهودا بقعة بخار خاسدة في الزلزال الحالي ولابد انها كانت نشطة في ذلك الوقت يتكون في قاع القوية البركاني التي تبلغ قرعا ٥٠ مترا مما فاداة فيها البفائر وحماض الكبريتيك (لا تتكون من طريق التأكسد) ويصلها ويصلها من محتويات القاعدي ويستقبله بالكبريتات. ويصفي هذا النوع من المحتويات بالبياتشت وهو مصطلح ابتكره ريدمان عام ١٩٦٧ ويهي سواد بيضاء او ذات الزان باعثة من الصخر المحيطة. كما يوجد تركيزات من الكبريت المتبار حول بقع البفائر مع تحلل واضح للمنتج المحيطة بها.

منظومة القنف:

لقد ملكت اعداد النشاط البركاني بطرية بيانية تعرف عادة بمنظومة القنف. وعادة ما يمثل المصور الاتفي في هذا الشكل الثاني الامداد الزمن بيضا يمثل للحدود الراسي شدة القنف. وبما ان زمن دوام كل بفيضة من النشاط غير المعروف الا ان فقد مسد للحدود الاتفي الي مسامات متساوية كل ميل يمثل زمن استمرار بفيضة من البفيرة اما شدة القنف فلها تنعكس مباشرة في كم اللواد الناتجة من كل بفيضة. ولقد حسب الحجم بفسري متوسط الصمم مقاسا في العمل الباسماة التي تعطينا مود البفيرة. وقد ملكت النتائج على المصور للراسي ويتضح ان النشاط في بركان اللوس من النوع المعروف بالاندرسيمويان حيث تتناوب الكسبيوات الحارزاج والمصهورات الخروج من البركان. وتقل شدة القنف تروحيها عن الزلزال حيث مسجل طفرح جانبية معتدة فقط في البفيرة الاولى

يرقد للرايوليت الابيض على البهيبي ويطفي للرايوليت الاحمر. وتغطي الحمم ٢٠٪ من جوانب البركان وامتد عدة مئات من الامتار في المنطقة المحيطة بالقوة في الجنوب الغربي. بدأ القنف يطلع على الصبروخ الموجودة في الجانب الشمالي الشرقي مكثرا تطلق بفيضان ويبدان الي الشمال الشرقي. ويتمرج سطح رايوليت الابيض غالبا نتيجة لزحف ولفيرة بلاستيكية مازالت ساخنة بسبب حركاتها ما حتمت من صهره سال. ومع قذف للرايوليت الابيض بدأ ظهور طرية قوية ازادته مع خروج البفيرة الخاسمة لاجزاء من التركيب المعدني والقصير الميكروكريبي معدن الريكات القلوي.

الرايوليت الاحمر:

الرايوليت الاحمر هو احدث للخرجات الصخرية بالبركان ويطفي حوائط البركان الجرس. الاعلى واقفا على الرايوليت الابيض. الا ان الرايوليت الاحمر لم يصل الي اقدم البركان ليصحب في البوادي المحيطة به. بل ترقف وتصب على بعد عدة مئات من الامتار بعيدا عن شدة البركان وهو في طرية اسفل. ولقد وجد ان اللون الاحمر له وكذلك اللون البهيبي للقفزة الثانية نتيجة لوجود اكاسيد حديد (هيماتيت) تصب كبريتات المعنوية. ومن المعلوم ان مدني الاستبدال البهائي للخرجات البركانية يعتمد على لزوجة الصهر وبعث شدة انكماش وكذا الامعان قد أثر في بركان الپس حيث يلاحظ ان شدة الانكماش ترتفع تدريجيا حتي الوصول للبفيرة الخاسمة كما ان الحركة تتناقص ازدياد مسعود الصليكا للازدياد انحصار مسعوديات القشرة الارضية مع الارتفاع التدريجي للبفيرة الكبريتية.

الظهر الأخير للنشاط في بركان الپس والذي مازال مستمرا لان من خروج ابخرة من كبريتات الهيدروجن تتدفق من عدة نقاط في القرع ومن شرخ عديدة

من الملف البيئي الصندوق العالمي لإنقاذ الحياة

منظمة دولية تعمل من أجل إنقاذ فصائل الحيوانات المهددة بالانقراض.. وقد نجحت هذه المنظمة التي تأسست في عام ١٩٦١ في إنقاذ ٣٠ فصيلة كانت مهددة بالانقراض.. نذكر من هذه الفصائل الديبة القطبية والتمور والديلة الأفريقية وتولى الصندوق عملية تمويل أكثر من ٦٠٠ مشروع إنقاذ موزعة في نحو ١٣٥ دولة في العالم.

النفائات الفضائية

يدور حول الأرض أكثر من ١٨٠٠ قمر صناعي منها حوالي ٤٠٠ فقط مازالت تعمل.. كما يوجد أيضاً أجزاء عديدة من حطام أقمار صناعية وصواريخ فضاء.. وتسمى هذه الأجزاء بالنفائات الفضائية وهي تتدحج بسرعة هائلة.. لدرجة أن أي جزء صغير منها قد يتسبب في ضرر فادح إذا ما ارتطم بأحد الأقمار الصناعية في المدار.

عجائب الجسم

- لبغ البشرى مكيّن من لثتي عشرة مليون خلية مصمبة تتصلّط على العضلات والأعصاب وأجهزة الجسم جميعاً.. ويتراوح وزن مخ الإنسان بين ٩٦٧ و١٣٨٥ جراماً.
- عضلات فم الإنسان تتنبر أقوى أنواع عضلاته بإحراق عشرين ١٦٩ سعياً في استهلاكها أن تعمل ١٢٠ كيلوجراماً دون مجهود يذكر.
- قامة الأشخاص وهو واقف أقصر منها وهو نائم.. إذ أن الشخص عندما يستلقي تتسرب كميات من الماء بين خلاطات عموده الفقري فتزيد من طول القامة قليلاً.

مع الأذكىاء..

- نعب خلية للتصميم ليمود عملاً من عمله.. وكان لهذا الرجل ولد ذكي الفزاد سريع الخاطر حاضر الجواب.. فلما راه للتصميم قال له: «داري أحسن أم دار أبيه» فقال للخلاف: «مادام أمير المؤمنين في دار أبي فهو أحسن فسر منه ثم أراه خاتمه الذي بيده وقال له: «هل رأيت أحسن من هذا الخاتم».. فقال: نعم يا أمير المؤمنين.. البيد التي هو فيها فسر للتصميم لذلك الفلام وبسرعة خاطره وانتزع الخاتم من يده.. وكلاه به

أفكار الطبيعة الطائر الطنان



الوسطى.. هذا الطائر الذي طال البحث عن موطنه أسماه الطائر الطنان الذبابي لأن حجمه يقترب من حجم الذبابة الكبيرة أو النحلة الصغيرة ويعتبر أصغر وأغرب طيور العالم.. يصل وزنه أقل من جرامين.. عندما شاهد العلماء هذا الطائر لم يصدقوا في البداية.. هل ما يظهر أمامهم حشرة صغيرة... أم هو الطائر الدقيق.. وبعد التأكد من أنه الطنان النحلة أو الذبابة بدأت الأبحاث العلمية حوله.. وتبين أن جناحيه يتحركان بمعدل ٨٠ مرة في الثانية الواحدة أثناء طيرانه السريع.. لذلك تستطيع العين البشرية بمعدل عن النظارات المكبرة رؤيته أثناء طيرانه فطوله حوالي خمسة سنتيمترات من الذيل حتى المقطار ويقع وجود عشرات الأنواع من الطيور النخانة المتطابقة الحجم.. فإن هذه السلسلة الكوكبية هي وحدها التي تصل لقب أصغر وأغرب طيور الدنيا كلها.

لكن إن أصغر بيضة يمكن أن يضعها طائر هي بيضة الطنان إذ يبلغ وزنها ثلث جرام أو بالتحديد ٠.٣٦٥ جرام لأغبر أما طولها فلا يتجاوز سنتيمترًا واحدًا وعرضها حوالي سبعة

بمعد رحلة طويلة عشر العلماء على الكزن المنشود الممثل في طائر صغير جداً أغلى من المس والياقوت والذهب وهي رحلة احتاجت للمجازفة في بحيرات ومستنقعات مليئة بالتماسيح في إحدى مناطق كوبا بأمريكا

مع العظماء

كان أمير المؤمنين علي بن أبي طالب رضي الله عنه كرم الله وجهه جالساً في ضاحية المدينة إذ ولد عليه أعرابي يسأله حاجته والحياء يمنعه أن يكرهها.. فخط بصمائه على الرقلم هذين البيتين:

ليبق عندي ما يباع بخرهم

لتبني حالة نظري عن مخبري

إلا بقية ماء وجهه حسنة

عن أن يباع وقد أبحتك فاشتر

ما إن قرأ الإمام علي هذين البيتين حتى وافته رسول

الله يخبره أن نصيب أمير المؤمنين في إحدى اللغزات

محمول على أربعة جمال عند باب المدينة.

قال علي: هي أمة مني لهذا الأعرابي

وقال: وأينما غلّاتك عاجل برنا

فأنا ولو أمهلنا لم نقترب

فخذ القليل وكان كذاك لم تبع

مساء الحياة وكاننا لم نشتر

وقالوا:

أسفا على الفتيان أين حاسمهم

قتل للنعم حمية الفتيان

أحمد شوقي

● المروءة تأتي عليك أن تعتمد على التهم.. لكنها لا

تأتي عليك أن تعرفه وأن تطهره

الفقيه الراجل محمد أنور السادات

● على الإنسان أن يكون رحيماً لأن الرحمة تجمع

البشر وأن يكون أديباً لأن الأديب يوحّد القلوب

المختلفة.. وأن يتمرس بالفن لأن الفن ينقذ القلوب

من جرائم الظلم والانتقام.

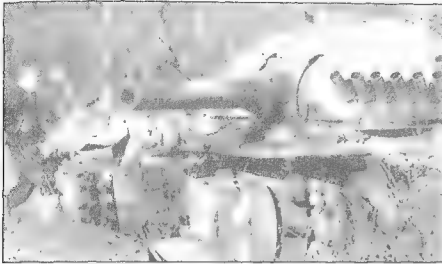
الأديب الروسي دليوتسوسوي

الأساس الصناعي

صغراء اللون تتكون من ٨٥٪ من الكروين و١٥٪ من الرصاص ولقد أظهرت الاختبارات الكيميائية والأشعة السينية أنها تعتبر للأساس حقيقياً ونظراً لتبقي الشوائب الموجودة فيها فإن مثل هذا الأساس يستعمل في أدوات القطع أكثر من استعماله كجرايم.. وليس هناك شك أنه من الممكن عمل الأساس بطرق صناعية في المستقبل.

بهذه العملية ولكن البورات التي ظهرت في ذلك الوقت كانت أصغر بحيث لم يكن من السهل معالجتها.. ولم يتمكن العلماء من صنعها إلا في سنة ١٩٤٥م. وأكبر هذه الانساعات أمكن قياس طولها فكانت ١/٦٦ من البيضة ولقد أمكن صنعها تحت ضغط خاص بتعرض الكروين إلى درجة حرارة تصل إلى ٢٨٠٠ درجة مئوية وإلى ٨٠٠٠٠٠ ضغط على كل بوصة سريعة.. وكانت الأجسام

يوجد غالباً الألسي [للأساس] بالقرب من البراكين الخامسة.. ويعتقد العلماء أنه تتكون من الكروين الذي يخلط بمقدونيات البراكين الصلبة ثم أصبح بارداً بعد ذلك.. وتعرض الكروين في هذه العملية إلى كمية كبيرة من الضغط والحرارة وهذا يفسر الاختلاف الجوهري بين الكروين العادي والألسي.. ولقد حاول الكيميائي الفرنسي الشهير هنري موانسان في سنة ١٨٩٤م أن يصنع الأساس



بجانب دمرتها قذيفة يورانيوم

اليورانيوم

السن

فطر

كير!!

الأمريكان أول من صنعوه واستخدموه ف أطلقوا ٩٠ ألف قذيفة على العراق.. فلام

ستراسمان والعالمية ايزاميتز إلى اكتشاف انشطار نواة ذرة اليورانيوم عند تفاعلها مع النيوترونات وانتاج طاقة كبيرة ومنذ ذلك التاريخ اهتم العلماء بالحصول على الطاقة النووية باستعمال اليورانيوم واستخدمت هذه الطاقة في المفاعلات النووية والقنابل النووية.

ان لليورانيوم ثلاثة نظائر وهي:

- اليورانيوم ٢٣٨ ويوجد بنسبة ٩٩,٢٨٪
- اليورانيوم ٢٣٥ بنسبة ٠,٧١٪
- اليورانيوم ٢٣٤ بنسبة ٠,٠٠٥٪
- اليورانيوم ٢٣٥ قابل للانفجار

ويستخدم في تصنيع القنابل النووية.

أما اليورانيوم ٢٣٨ بتعريضه لليوترونات الصادرة من المفاعل يحصل إلى عنصر البلوتونيوم ٢٣٩ القابل للانفجار وهو يستخدم في تصنيع القنابل النووية كما يستخدم كوقود في المحطات النووية.

ويتواجد اليورانيوم في مصر في:

١- صورة ورأسب فوسفاتية في ساحل البحر الأحمر بين سفاجة والقصير وعلى الضفة الشرقية للنيل بين المصايد والسباعية وعلى الضفة الغربية للنيل بين إدفو وأسنا والواحات الداخلة والفايجة.

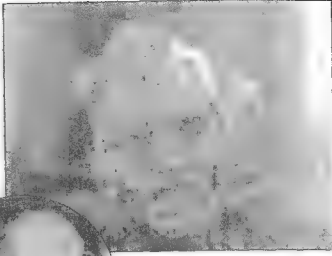
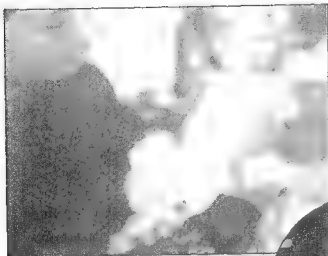
٢- في الصخور الجرانيتية في جنوب سيناء والصحراء الشرقية ان نسبة اليورانيوم ٢٣٥ في اليورانيوم الطبيعي ٠,٧١٪ وفي تصنيع القنابل النووية تصل هذه النسبة

لاكتشف اليورانيوم العالم الألماني مارتين كلايروت في عام ١٧٨٩م واستخدم عند بدء اكتشافه في تلوين الزجاج والخزف وفي صناعة المصابيح المتوهجة المستخدمة في التصوير والات العرض السينمائي.. كما تستخدم املاح اليورانيوم في الصباغة وطيح الألوان على الحرير والأقمشة القطنية والصوفية وكذلك في صناعة المطاط الصناعي حيث تزيد من متانته وزادت أهمية اليورانيوم بعد أن اكتشف العالم الفرنسي هنري بيكريل خاصيته الاشعاعية في عام ١٨٩٦م.

وفي عام ١٩٣٨ توصل ثلاثة من العلماء الألمان وهم العالم أوتوهان وزميله



الجنود ايضا معرضون للاشعاع



أثار استخدام اليورانيوم في الحروب

غباره سام ويصيب بالسرطان واللوكيميا والأنيميا والتشوهات

في حرب الخليج سروا البيئة والمجتمع

أن غبار قذائف اليورانيوم يسبب أمراضا تشبه الايدز والفشل الكلوي واللوكيميا والأنيميا الحادة والأجهاض والولادة السابغة لأولائها والتشوهات الخلقية والأورام الخبيثة.

إلى ٩٩,٣٪ وفي المفاعلات النووية تتراوح بين ٩٩,٣٪.

أما اليورانيوم المتبقى بعد عمليات استخلاص اليورانيوم ٢٣٥ فتمثل فيه نسبة اليورانيوم ٢٣٥ إلى حوالي ٠,٣٪ ويطلق عليه اسم اليورانيوم المنضب أو اليورانيوم المستنفد وكان لفترة طويلة بعد الحرب العالمية الثانية عديم الفائدة ورخيص الثمن ويوجد منه بالمخازن مئات الآلاف من الأطنان.

تبين للخبراء العسكريين أهميته في صنع دروع الدبابات والمدافع والعربات المصفحة والطائرات الحربية وكذلك في صنع القذائف المضادة للدبابات.. لقد تبين أن القذائف المصنعة من اليورانيوم لها قدرة عالية على اختراق الدبابات

والعربات المصفحة وتفوق القذائف التي كانت تصنع من مادة التنجسن العالية الثمن. أن اليورانيوم المستنفد يتميز بعدة خصائص منها:

١- كثافته العالية التي تبلغ ضعف كثافة الرصاص ومرتين ونصف بالنسبة لكثافة الحديد.

٢- له ثقل وصلابة شديدة.

٣- له قدرة عالية على اختراق الدروع الصلبة والسميكة.

٤- نسبة الإشعاع به غير خطيرة ويمكن مسك قذائف اليورانيوم باليد دون أية خطورة لكنه عند اصطدامه بدبابية أو طائرة فهو يولد طاقة حراوية شديدة تصل إلى عدة آلاف من درجات الحرارة المثوية بعدها ينصهر ويمر داخل الدبابية ويفجرها وينتج عن هذا غبار كثيف وادخنة تحتوي على نسبة من الأشعاع الفطر الذي يحترق على أكسيد اليورانيوم الشديد السمية.. أن هذا الغبار له مشاكل صحية وبيئية شديدة الخطورة.

أن قذائف اليورانيوم تختلف عن الأسلحة التقليدية إذ أن أثرها لا ينتهي بانتهاء الصرب نظراً للإشعاع الصادر من غبار اليورانيوم وعمره

يستمر بلايين السنين ولهذا فالقذائف الإشعاعية يستمر في البقعة بصورة دائمة وتصبح الأماكن الملوثة ممنوعة من الزراعة ومحظور الاقتراب منها.

أن رماد قذائف اليورانيوم المتصاعد من الدبابات المدمرة ينتقل من مكانه بواسطة الرياح ويسقط مع الأمطار ليولد البيئة في أماكن عديدة.

أضرار ومشاكل صحية

أن الأطفال تظهر عليهم آثار الإصابة بمرض اللوكيميا في خلال ٦ أشهر وبعضهم يموت بعد شهرين أو ثلاثة وهؤلاء الأطفال تتراوح أعمارهم ما بين أربع وخمس سنوات.

أن اليورانيوم المستنفد يطلق أشعة ألفا التي تسبب أضراراً بآنتسجة الجسم وتسبب مشاكل صحية كبيرة خاصة في الكلى والكبد والبرتنين والغدد الليمفاوية والمخ.. أن قذيفة اليورانيوم حينما تصطم بالهدف يحترق كمية منها تصل إلى حوالي ١٠ إلى ٧٠٪ وهي التي تتحول إلى غبار مشع يتسلط والدخان المتصاعد من الهدف المدمر. أن أول قذيفة من اليورانيوم المستنفد

بقلم:
د. محمد مصطفى عبد الباقى

(استاذ بهيئة الطاقة الذرية)



صنعت في الولايات المتحدة الأمريكية في شهر ديسمبر عام ١٩٩٠ وقد استخدم اليورانيوم المستنفذ في:

- ١- عمل دروع للدبابات طراز M1.
- ٢- صناعة قذائف عيار ١٠٥ مم، ١٢٠ مم وهي خاصة بالدبابات طراز M1 و M٦٠.
- ٣- قذائف من نوع برادلي عيار ٢٥ مم.
- ٤- قذائف الطائرات عيار ٢٠ مم.
- ٥- استخدام اليورانيوم المستنفذ في تصنيع الصواريخ الديناميكية ذات القدرة الفائقة على اختراق المدرعات والحصون.
- ٦- يُستخدم أيضاً في تصنيع القذائف ذات الدفع.

أن هذه القذائف تطلق من الأرض ومن البحر ومن الجو.

في حرب الخليج

فجر اجتياح العراق للكويت في ٢ أغسطس عام ١٩٩٠ الشرارة الأولى للحرب في الخليج التي عرفت بعملية «عاصفة الصحراء» التي بدأت في ١٧ يناير عام ١٩٩١ والتي اشترك فيها جنود من ٢٨ دولة لتحرير دولة الكويت من الاحتلال العراقي.. واستمر القصف الجوي بالطائرات والقصف النيرانى من وحدات الأسطول الأمريكى بالخليج لمدة ٢٧ يوماً.. بدأت بعد ذلك العمليات البرية لاقتحام قوات الدفاع العراقية في ٢٤ فبراير عام ١٩٩١ وتم تصفية الوجود العراقى في الكويت فى خلال ١٠٠ ساعة في ٢٧ فبراير.. واشترك في هذه المعركة أكثر من مليون جندي من قوات الحلفاء والعراقيين.

ظهر بعد انتهاء هذه الحرب اعراض مرضية غير معروفة على بعض الجنود الأمريكين أدت إلى وفاة بعضهم بمرض السرطان. كان أول من كشف النقاب عن استخدام القوات الأمريكية لقذائف اليورانيوم في حرب الخليج هو العالم الألماني هورست

دبابة عراقية تعرضت لقصف بقذيفة يورانيوم

٢٠٠ ألف جندي أمريكي.. يطالبون بالتعويض الإصابة بهم بالألمراض

العالم وأوقفت الحكومة الألمانية العاش الذي كان يصرف له.. وفي شهر مايو عام ١٩٩٤ ذهب العالم هورست غوبتر إلى مؤتمر في كوالالمبور بناء على دعوة وجهت إليه للمشاركة في هذا المؤتمر وبعد عودته إلى بلاده واجهه شخصان وأخذوا منه حقيبته وما بها من أبحاث وصور خاصة بقذائف اليورانيوم واعتقل من قبل الحكومة الألمانية في شهر يونيو عام ١٩٩٥ ودفع غرامة مقدارها ٢٠٠٠ مارك ألماني.

لقد تبين أن الولايات المتحدة الأمريكية قد أطلقت على العراق في حرب الخليج حوالي ٩٠ ألف قذيفة من قذائف اليورانيوم يبلغ وزنها نحو ٣٥٠ طناً.

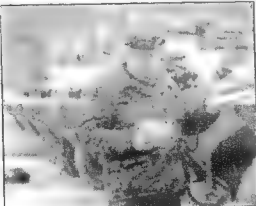
لقد كشفت بعض وكالات الأنباء عن توجيه تصدير من وزارة الدفاع الأمريكية «البنجاجون» إلى الجنود الأمريكين بعد انتهاء الحرب بعدم الاقتراب من الدبابات المدمرة لتلوثها بالإشعاع وضرورة ارتداء سترة واقية من الإشعاع عند الاقتراب لمسافة ٥٠ متراً

أن بعض هؤلاء الجنود لم يعلموا بهذا التحذير وقد

غوبتر الذي كان مرشحاً لنيل جائزة نوبل في الفيزياء أخذ هذا العالم قذيفة وجدها في جنوب العراق بعد انتهاء المعارك الحربية تبين له من بصوته أن هذه القذيفة تصدر اشعاعاً بمعدل ١١ ميكروسيغرت في الساعة بينما المعدل السنوي المسموح به من الإشعاع يعادل ٣٠٠ ميكروسيغرت في العام في ألمانيا.

أي أن الإشعاع الصادر من هذه القذيفة في اليوم يعادل الإشعاع المسموح به في عام. كذلك بين العالم الألماني الكبير أن نسبة السرطان في جنوب العراق تعادل ٥ أضعاف النسبة التي كانت موجودة قبل حرب الخليج.

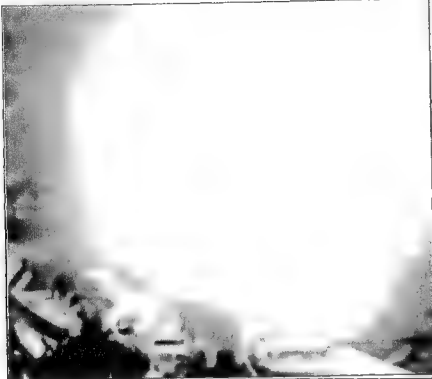
وفي عام ١٩٩٣ كانت هناك محاولة لقتل هذا



قياس الإشعاع الناتج عن استخدام اليورانيوم



قذيفة يورانيوم



انفجار هائل للقذيفة يورانيوم

العالم الألماني «هورست» اكتشف المأساة فاعتهقواوه!!

لقذائف اليورانيوم في حربها ضد الشعب الفلسطيني والشعب اللبناني. ان حرب اليورانيوم اصابته الشعوب المعتدى عليها وكذلك جنود الدول المعتدية وكذلك قوات حفظ السلام الدولية.. ونتج عن هذه الحروب تلوث خطير للبيئة في التربة والمجاري المائية وانتشر هذا التلوث في الدول المحيطة وطلبت العديد من الدول منع استخدام هذه القذائف في الحروب اسوة بمنع استخدام اسلحة الليزر التي تسبب العمى وقذائف مدمم التي تنفجر بداخل الجسم.

ان قذائف اليورانيوم غير محرمة دولياً حتى الآن وخطورتها الشديدة ترجع لوجود اكسيد اليورانيوم في الغبار المشع وهو مادة شديدة السمية ويصيب الرئة والكلية. ان إدراج قذائف اليورانيوم ضمن الاسلحة المحرمة مازال قيد البحث ويطالب الخبراء السياسيين بإضافته في البروتوكولات الخاصة بتحريم اسلحة الدمار الشامل.

بسبب أزمة كوسوفو.. وتبين بعد مرور ٥ سنوات في عام ٢٠٠٠ ظهور أعراض مرضية تشبه الأعراض التي تعرض لها قوات الحلفاء في حرب الخليج في عام ١٩٩١

تبين وجود ١١٢ منطقة ملوثة بالاشعاع في كوسوفو وصدر قرار بمنع تواجد الميكنين في هذه المناطق.. كذلك تبين ان مقدار قذائف اليورانيوم التي أطلقت في هذه الحرب في كوسوفو تعادل ٣١ طنًا.. ان ظهور أعراض مرضية على القوات المتحاربة في البلقان أبرزت ضجة إعلامية كبيرة حول استخدام هذه القذائف ومدى خطورتها والمطالبة بمنع استخدامها في الحروب.

استخدام إسرائيل للقذائف اليورانيوم ضد العرب

نقلت وكالات الأنباء أخباراً تفيد بظهور أعراض مرضية غريبة على بعض أطفال وشباب الانتفاضة الفلسطينية وأيضاً في جنوب لبنان وذلك نتيجة لاستخدام إسرائيل

وقف عدد كبير منهم يعد بالآلاف فوق الدبابات المدمرة وذلك لأخذ الصور التذكارية التي تعبر عن بطولاتهم وقد تسبب هذا في إصابة عدد كبير منهم بإصابات اشعاعية.

لقد نقلت أجزاء من هذه الدبابات الملوثة لدراسة ما بها من اشعاع وقد قام بهذا قوات خاصة من الجيش الأمريكي مزودة بملابس واقية من الاشعاع.

مؤتمرات في بغداد

عندما علم العراقيون بفضيحة قذائف اليورانيوم المستنفذ التي استخدمها الجيش الأمريكي في حرب الخليج عقدوا مؤتمرات ونوبات كان احدها في فندق رشيد ببغداد في عام ١٩٩٨.. شارك فيه احد الضباط البريطانيين ويدعى «ريموند بريستو» وقد أصيب بمرض أثناء الحرب وتبين له عند لقائه في المؤتمر بالجنود العراقيين بأن المرض الذي أصابه له نفس أعراض المرض الذي أصاب الجنود العراقيين.. لقد وصلت رسالة لهذا الضابط أثناء وجوده في بغداد وفي تمهل تديداً من الحكومة البريطانية له وكل من أدلى بشهادة أو قدم بحثاً خاصاً بقذائف اليورانيوم وقد علم بعد ذلك بأن الشرطة البريطانية دهمت منزله.

كذلك صرح ضابط أمريكي كان في هذا المؤتمر بأن بعض زملائه تعرضوا للتهديد وبعضهم قد ضربوا كما ان بعض الأطباء الذين كشفوا على مرضى حرب الخليج أحرقت مكاتبتهم كما سرت أجهزة بعض العلماء كما قدمت وزارة الدفاع الأمريكية تهديدات لكل من يقدم على العمل في العراق.

أظهرت نتائج الكشف الطبي وجود آثار غبار اليورانيوم المستنفذ داخل اجساد جنود من أمريكا وكندا وإنجلترا وذلك بعد ٨ سنوات من انتهاء الحرب.. لقد طالب ٢٠٠ ألف جندي في الولايات المتحدة الأمريكية بتعويضات من الحكومة بسبب الأمراض الخطيرة التي أصابتهم بسبب حرب الخليج.. كذلك تبين ان أعداداً كبيرة من الجنود الإيطاليين والهولنديين والبرتغاليين قيد أصيبوا بهذه الأمراض الخطيرة الناجمة عن قذائف اليورانيوم كما تبين ان هناك آثاراً للتلوث الاشعاعي توجد على الحدود الكويتية والسعودية وهو موجود في التربة والمياه.

في حرب البلقان

في عامي ١٩٩٥ و١٩٩٦ استخدمت قذائف اليورانيوم في العمليات الحربية التي دارت بين قوات حلف الأطلنطي ضد يوغوسلافيا

الجميلة «جالاتيغولس»...

معمل التاريخ الطبيعي بالأوك

تتمتع المنطقة الواقعة بين نهر الأوك والبحر الأبيض المتوسط بمناخ متوسطي معتدل، حيث تتنوع التضاريس بين الجبال العالية والسهول الخصبة. هذا التنوع الجغرافي يجعل المنطقة بيئة مثالية لدراسة التاريخ الطبيعي، حيث يمكن رؤية آثار الحضارات القديمة والتطور البيئي للمنطقة على مر العصور.



سے مینڈا

وادور۔ مہلہ بالانقرض

٦٨٪ من النباتات النادرة و١٠٪ زوا



القضية كما يوضحها الباحث... أن هناك في منخفض رملي بجزيرة بركانية تبعد ٦٠٠ ميل غرب المنطقة المعروفة بكتف أمريكا اللاتينية وهي الواقعة «قالة» سواحل الكوادور يعيش نوع من الأسماك الصغيرة لا يزيد حجم الواحدة منها على المسدس الصغير. له شفتان حمراوان تتجهان إلى أسفل تطلوهما عينان سوداوان ويزينات تشبه الأنف عليها خطوط ويعيش معتمداً على زعانف تشبه الأطراف كثيرة العدد. وعندما تتحرك فإن حركاتها تشبه الوثب أو الانفجار بقوة. يعيش هذا النوع من الأسماك على الرخويات أكلة الرمال والأحياء الأخرى الصغيرة التي يضمها حظها العاثر في طريقها تساعد في ذلك تلك الزوائد التي تشبه القرون أو الأنوف والتي توجد بها خلايا استشعار تساهم في تتبع الفريسة.

من يطالع تلك السمكة المعروفة باسم السمكة ذات الشفة الحمراء يطالع في الواقع قصة رائعة في قصص التكيف مع البيئة. في جزيرة أخرى قريبة يعيش نوع غريب من الطيور يزيد حجمه قليلاً على حجم كرة التنس لكنه مرعب بمعنى الكلمة.

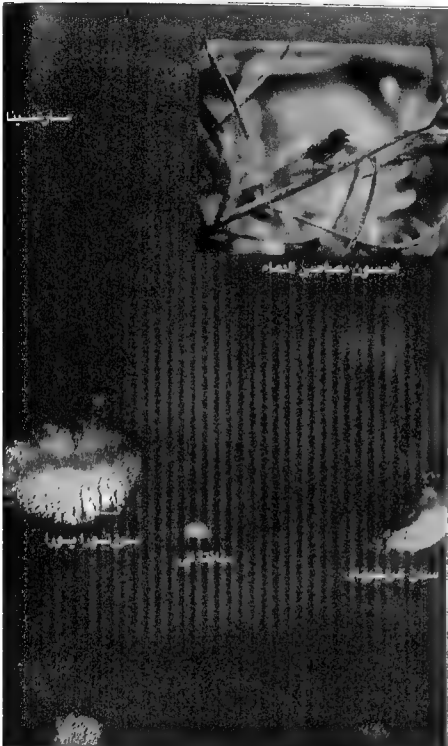
إن هذا الطائر يقف على ظهر طيور تفوقه كثيراً في الحجم ثم يبدأ في نقر ظهرها بمنقاره حتى يسيل منها الدم ثم يلتذ باحتساء هذا الدم وإذا لم تكن الظروف تسمح له بالعثور على طائر يمتص دمه فإنه يلجأ إلى بيض الطيور الذي وضعته في أعشاشها أسفل التلال ويحلم هذا البهيم بمنقاره ليلتهم محتوياته بشهية بالغه إنه طائر الحسون مصاص الدماء وعلى ظهر جزيرة ثالثة. بل وجزر أخرى عديدة مجاورة تنتشر أنواع لا حصر لها من الزواحف أبرزها سحلية الأيغوانا الشهيرة والتي تنتمي إلى فصيلة العنكبوتيات لا يزيد حجم الحيوان الواحد منها على حجم قطة منزلية صغيرة. إلا أن شكلها يهتث على الرعب بسبب الدرع الصفي القوي الذي يغطي جسمها فضلاً عن منظرها الذي يوحي بالنعف والشراسة وهذا الشكل هو الذي أوحى للمسؤولين عن إنتاج فيلم جودزلا باختيار سحلية الأيغوانا ضمن الحيوانات التي شاركت في الفيلم وذلك بعد أن جعلوها أكبر حجماً وأكثر قبحاً وأحياناً بالعدوانية والشراسة.

وتعد الأيغوانا كما هو معروف النوع الوحيد من السحالي الذي يعيش في الماء على سطح

فؤادهم/ حشرات.. بلا رعاية



المخلفات تهدد الحياة على سطح المدينة



هذه الأنواع فى طريقها للبقاء

الأسماك ذات الشفة الحمراء • ط سحلية الإيجوانا • الوحيد

كوكينا الأرض مما يؤهلها لاحتلال مكان متميز فى مملكة العنكبوتيات باعتبارها مكانا برمائيا. نهي تحصل على معظم غذائها من تحت الماء وتاكل فى الوقت نفسه الطحالب التى تنمو بين الصخور. وقد تبدو هذه الكائنات الثلاثة، السمكة ذات الشفة الحمراء والحسون مصاص للدماء وسحلية الإيجوانا حيوانات منفصلة عن بعضها البعض. لكنها فى النهاية يجمعها شئ واحد وهى انها تعيش فى أرخبيل جالاباجوس الذى يضم عددا من البراكين الصغيرة، التى لا يزال بعضها نشيطا والذي تشكل جزره أبعد بقعة الى الغرب من الكوادور.

والساحه التى يمثلها هذا الأرخبيل ليست كبيرة فهو يضم ١٣ جزيرة كبيرة و٦ جزر صغيرة و٤٣ جزيرة قزمية وعددا لا يحصى من التتواتر الصخرية وكل هذا الأرخبيل لا تزيد مساحته فى النهاية على ٤٥٠٠ كيلو متر مربع فى منطقة من المحيط الهادى تبلغ مساحتها أكثر من ٧٥ ألف كيلو متر مربع.

لكن أهمية هذا الأرخبيل تتجاوز مساحته بمراحل أنه فى الحقيقة نظام بيئى رائع ومعمل للتاريخ الطبيعى. ومن أهم الحميات الطبيعية على سطح كوكينا الأرض ولعل هذا ما يفسر النعز الذى أصاب العلماء والباحثين بسبب حادث التسرب البترولى الذى وقع غرب هذا الأرخبيل منذ عدة شهور والقى عليه بانعكاسات سلبية أنهم يشعرون بالقلق على مصير ذلك الأرخبيل الذى قدم للعالم على مدى السنوات المائة والخمسين للأنسية مساهمات قيمة ساعدتنا فى فهم المزيد عن اصولنا. وعن وجودنا وعن مصيرنا.

بيئة شقية

وعلى الرغم من ندرة الحياة العذبة فى ذلك الأرخبيل معظم شهور السنة فإن هناك مئات الأنواع من النباتات والحيوانات تزدهر بسبب ابتعاد هذا الأرخبيل عن الدولة التى يتبعها. بل وعن الطرق البحرية التجارية العديدة التى تمر فى المنطقة أتاح ذلك للنباتات والحيوانات أن تزدهر فى بيئة نقية لا تعرف الصيد الجائر ولا التلوث... ويبلغ الأرقام فإن نصف عدد الطيور فى هذا الأرخبيل و٦٨٪ من النباتات و١٠٪ من الزواحف و٥٤٪ من الحشرات توجد فى هذا الأرخبيل فقط. بينما انقرضت من أماكن أخرى سواء ولاتزال الغالبية العظمى من الحيوانات والنباتات والطيور والأسماك وحتى الحشرات قائمة فيه ولم يلحقها ما لحق بمواطن طبيعية أخرى بسبب قدوم الإنسان. رغم أن الإنسان عرف طريقة الى تلك البقعة الرائعة من العالم قبل ٤٥٠ سنة.

وجالاباجوس ليست محمية طبيعية برة فقط بل هى أيضا محمية بحرية لا يكاد العلم يعرف لها نظيرا، ذلك أنها تقع عند ملتقى عدد من التيارات البحرية الرئيسية فى المحيط الهادى وهذا يهيئ البيئة المناسبة لمعيشة

أنواع عديدة من الاحياء المائية. كما ان الجبال القاعية تساعد في توليد تيارات من الماء البارد تساهم في توفير الغذاء لعدد لا يحصى له من الاحياء المائية تبدأ من العوالق التي لا تكاد ترى بالعين المجردة وحتى أضخم الحيتان.

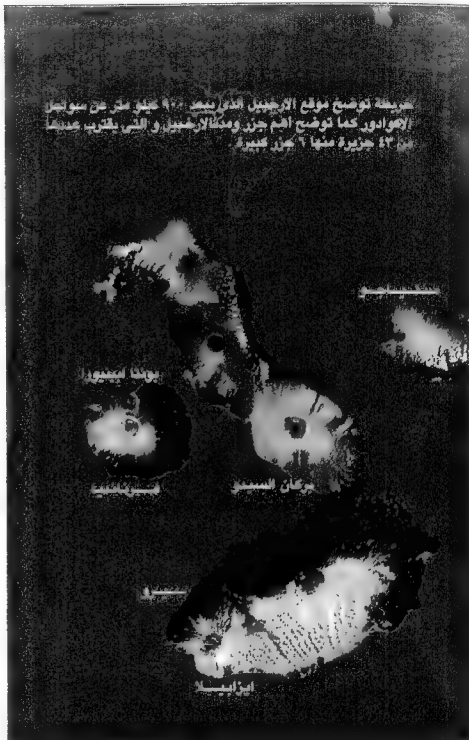
مشاهد رائعة

ويقول الباحث بيتر بنشلي في مقاله القيم بمجلة ناشيونال جيوغرافيك انه تحت مياه هذا الأرخبيل يمكن للمرء أن يطالع مشهد الدرافيل وهي تقفز فوق الماء في ساعات الصباح الأولى ويمكن أن يسبح مع القروش أو يراها بوضوح من خلال المياه عالية الشفافية والأحيوانات وسبع البحر وغيرها من الحيوانات ولا ينسى منظرا رائعا يتكرر كثيرا في هذا الأرخبيل وهو صعود مجموعة من الحيتان معا للاستمتاع بالدفء عندما تميل الشمس الى المغيب ان هذا الأرخبيل كما يراه بنشلي يتميز بوفرة الحياة الطبيعية فيه وتنوعها ومناظره الرائعة بشكل لا يكاد يوجد له مثيل في العالم.

وقد أدركت منظمة اليونسكو أهمية ذلك الأرخبيل فصنفته كموقع من مواقع التراث الانساني في العالم وتصنف الاكادور التي يتبعها ذلك الأرخبيل كمحمية قومية وتصنف أيضا المياه المحيطة بهذا الأرخبيل كمحمية مائية طبيعية لكن المشكلة كما يقول بنشلي هي ان أرخبيل جالاپاغوس يشبه جنديا تثقل الأوسمة والمذالبات التي حصل عليها ظهروه لكنه في الوقت نفسه لا يكاد يجد ما يقيم أوبه. إن هذه الحقبة الطبيعية التي لا يكاد يوجد لها نظير في العالم تعاني مشاكل عديدة تصل الى درجة الخطر وهذه العناية كما يقول بنشلي وليدة مجموعة من العوامل السياسية والاقتصادية والسكانية. وأخيرا العوامل المناخية وقد أدركت حكومة الاكادور خطورة تلك المشكلة فاصدرت قانونا خاصا لهذه المحمية عام ١٩٩٨ في هذا القانون وضعت الاكادور قيودا عديدة على الهجرة الى المكان وضاعفت الرسوم المفروضة على السائحين الذين يتوجهون اليه وزادت من حدود المحمية الطبيعية البحرية المحيطة بالجزر ووضعت قيوداً على أنواع الحيوانات التي يتم ادخالها الى الأرخبيل ومع ذلك فان مثل هذا التشريع لم يحل المشكلة على الاطلاق لأنه لا يكفي بل لابد من إجراءات عملية أخرى ولا تزال بعض الأنواع النادرة التي يشتهر بها الأرخبيل يتناقص عددها ومنها ما يعتقد البعض انه انقرض فعلا.

والسبب في ذلك هو الانسان..ولا احد سواه لو اتجهنا الى جزيرة سنتياجو..أحدى جزر ذلك الأرخبيل.لمجدنا هناك الخزير البري وهذا الخزير ليس من الحيوانات الأصلية في الأرخبيل بل جلبه السكان الذين استوطنوا الجزيرة في القرن التاسع عشر حتى يوفر لهم احتياجاتهم من اللحم وكان قديم الخزير

خريطة توضح مواقع الأرخبيل الذي يضم ٩٠٠ كيلو متر عن سواحل الإكوادور كما توضح أهم جزر ومناطق الأرخبيل والتي يقرب عددها من ٤٣ جزيرة منها ٦ جزر كبيرة



سائر الحسون مصاص الدماء لدة التي تعيش فى الماء



تمهيد الطريق في الارخبيل من اجل تشجيع السياحة.. الحق اضراراً بالبيئة في الارخبيل

سلفاة جالا
ساجسوس
الشهيره
والشي لا
يزيد عدد
افرادها
حاليا
على ١٥
انفل بعد
ان يبلغ
عدها ربع
مئتين في
منتصف
القرن
العشرين



عدد من رجال الاعمال
في اسيا قيمته الاقتصادية
كسلعة مطلوبة في اسواق اسيا
وعرضوا ثمنها باعظا للحيوان الواحد منها
وترجم هذا العرض الى عمليات صيد جنونية
له سببت نقصا خطيرا في اعداده.

الذي يتغذى
على النباتات الموجودة
في القاع ويساهم في تهوية الرواسب القاعية
وتنظيفها ليلعب دورا مهما في الحفاظ على
توازن البيئة هذا الحيوان البحري اكتشف

البري بمثابة كارثة بسبب معدلات توالده
السريعة وشراسته الرهيبة وكانت السلاحف
البحرية النادرة في مقدمة ضحايا الخنزير
البري والذي اعتاد التهام بيضها الذي تضعه
على الشاطئ والتهام السلاحف حديثة
الولادة نفسها لتتراجع اعدادها بشكل
خطير. وتمتد المشكلة الى القروش والتي لفت
انتظار بنشلي عندما زار الارخبيل لأول مرة
فيل ١٤ سنة بسبب وفرة اعدادها تناقصت
اعدادها بشكل خطير بسبب ظاهرة
النيترو. والآن نفسه اما الانسان فيسبب
الصيد الجائر الذي مارسه ازاء هذا الكائن
للثاني الذي يصفه البعض خطأ من الاسماك
للتوحشة. وتزيد المناسبات الناجمة عن هذا
الصيد الجائر نظرا لان بعض الصيادين
كانوا يقومون بصيد اسماك القروش ثم قطع
زعانفها لبيعها والقاء باقي جثة السمكة
الضحية على الشاطئ لتتغفن وتتحلل وتسبب
تلوث البيئة.

وتمتد للمشكلة ايضا الى خيار البحر. ذلك
الحيوان البحري كبير الحجم يلقى الحركة



بحر قيق يبالا بانجوس الشين في جزيرة فرانسيسكا

شركات يابانية تسيطر على عمليات الصيد الجائر

في طريقه الى بيرو عندما ضل طريقه في اتجاه الغرب.

ولم يكن هذا الارخبيل قد اكتسب اسمه بعد. جاء هذا الاسم مع استمرار رحلات المستكشفين الاسبان واطلقوا عليه جالاباجوس وهي كلمة اسبانية تعني نوعا من السروج والدروع يشبه صفقات السلاحف التي تعيش في الارخبيل.. ان السلاحف هي التي اعطت الارخبيل اسمه وفي مطلع القرن العشرين بدأ الأوروبيون ينظرون الى هذه البقعة كم منطقة سياحية وسعوا الى اقامة مشروعات فيها لكن كل هذه المشروعات فشلت بسبب حرارة الجو ووعورة التضاريس ومع ذلك فان عددا قليلا من الأوروبيين استوطنوا الارخبيل خاصة جزيرتي بورتو ابورا وسانتا كروز ومع ذلك فان المحاولات لاستغلال الارخبيل سياحيا لم تتوقف حتى كتب لها النجاح في مطلع الستينيات

الارخبيل عام ١٨٢٥ وقضى فيه خمسة اسابيع وقد جمع داروين خلال هذه الزيارة معلومات كثيرة دعم بها وجهة نظره في كتابة اصل الانواع

الذي صممه بعدها باري وعشرين سنة.

تاريخ قديم

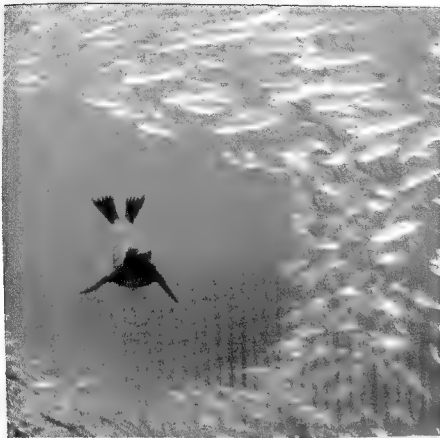
وبالتأكيد لم يكن داروين اول اوروبي تخطى قدمه هذا الارخبيل، ولم يكن الأوروبيون اول من وطأت اقدامهم لقد عثر الباحثون على اثار تثبت ان الانسان عرف طريقه للمرة الاولى الى هذه البقعة الرائعة منذ حوالي ٦٠٠ سنة على ايدي مستكشفين في عصر ما قبل كريستوفر كولمبس مكتشف الأمريكتين واول زيارة محددة تحدثنا كتب التاريخ عن وقوعها يرجع تاريخها الى عام ١٥٣٥ عن طريق الصيغة كان توماس دي برلانا اسقف بنما

ترجمة وإعداد هشام عبدالرؤوف

لقد نجحت القيود التي تضمنها قانون جالاباجوس فسلط في زيادة العنف بين دعاة حماية البيئة المؤمنين بأهمية الحفاظ عليها

والاضرار التي تعود على الانسان من الاضرار بها وبين اولئك الذين لا يهتمون إلا بالربح قبل صدور القانون واثاء فترة الاعداد له قتل امد دعاة حماية البيئة في الارخبيل. على ايدي الصيادين بالطبع كما انتقم هؤلاء الصيادون بمجرد صدور القانون بقتل اعداد كبيرة من السلاحف العملاقة التي يشتهر بها الارخبيل. وترك جثثها تتحلل وتتعفن.

وهذه السلاحف لها شهرة خاصة حيث كانت من الحيوانات التي وصفها عالم الاحياء البريطاني تشارلز داروين كليل على صحة رايه في تطور الكائنات وذلك عندما زار



سبح البحر الصغير.. يطارد أسماك السالميا عندما كان غداؤه متوافراً

«النينو».. أخطر ظاهرة تواج ترتفع خلالها درجة الحرارة قادمة

تقف في عرض المحيط حيث يتم تصنيع
الاسماك فوق السفن ثم نقلها الى اليابان
لتسويقها.

ظاهرة النينو

وينتقل بنشلي بعد ذلك الى الحديث من
مشكلة خطيرة تهدد الثروات الطبيعية النادرة
التي يحفل بها هذا الارخبيل وهي ظاهرة
النينو والنينو كلمة اسبانية تعني المسبح
الصغير وهي عبارة عن تيار دافئ يسري في
مياه المحيطات والبحار ليسبب ارتفاعا في
درجات الحرارة تكون له عواقب عديدة منها
الجفاف في بعض المناطق والفيضانات
الدمرة في البعض الآخر فضلا عن هلاك
عدد من الاحياء المائية التي تعجز عن تحمل
الافراق في درجة الحرارة الناتج عن تلك
الظاهرة والذي يصل الى عشر درجات او
اكثر.

يقول بنشلي انه قام بزيارتين الى ذلك

حيث تجرف مياه الجارى وتحتدر بها الى
مياه البحر صافية الازرق لتعكرها وتشوه
جمالها ويذكر بنشلي كيف طالع مشهدا مؤلما
بعد انتهاء اطار غزيرة تعرضت لها جزيرة
سان كريستوفال حيث جرفت مياه الامطار
كميات من طمع الجارى والقمامة التي لا يتم
رفعها والتعامل معها بشكل مناسب وبعد
انتهاء الامطار وانحسار الماء عن الصخور
البركانية الجميلة التي يتميز بها الارخبيل
كانت الصخور مغطاة بالقمامة وبقايا حماة
الجارى كريمة الرائحة ولا تعد السياحة هي
المصدر الوحيد لجذب المهاجرين الى
الارخبيل بل هناك ايضا الصيد.

لقد هاجر الى الارخبيل عدد كبير من
الصيادين وكل هؤلاء تقريبا لا يعمل أى منهم
لحساب نفسه بل يعملون لحساب شركات
يابانية تدعم بمعدات تساعدهم على هذا
الصيد الجائر وغير المشروع ويكميات كبيرة
وهذه الاسماك تنقل فور صيدها الى سفن

واصبحت السياحة منتظمة به.
جاءت السياحة بدخل وفير للسكان واجتذبت
افرادا هاجروا اليه بحثا عن فرص العمل لكن
السياحة جاءت في الوقت نفسه بالتلوث
والمشاكل لهذه البقعة النقية من العالم وكثير
من ذلك فان السياحة جاءت الى الارخبيل
بالفساد والجريمة. بل حتى بالدعارة المنظمة.
وحسب القوانين التي سنتها حكومة
الاكوادور للحفاظ على تلك الحمية الطبيعية
الرائعة فان الطريقة الوحيدة لمشاهدة
الارخبيل هي الابحار الى جزره وبينها في
قارب مرخص وبصحبة مرشد مرخص
ويسمح القانون بالاقامة والمعيشة في بقع
محددة بالارخبيل موزعة على اربع من جزره
فقط هذا بينما تظل ٩٧٪ منها محمية طبيعية
وحسب القانون ايضا فان هناك ٨٠ قاربا
فقط مرخصا لها حمل السائحين وهناك قليل
منها فقط يسمح له بحمل راغبي الفوص من
مياهه الضحلة وهناك مشكلة اقتصادية
اخرى تواجه الارخبيل تتمثل في ان عائدات
السياحة لا تستخدم للحفاظ عليه بل يؤول
معظمها الى اصحاب الفنادق والقوارب
وغيرهم وتقول الاحصائيات في عام ١٩٩٧
وهو اخر عام تتوافر الارقام بشأنه. زار
الارخبيل اكثر من ٦٢ الف سائح دفع كل
منهم ٨٠ دولارا في المتوسط لدخوله ودخول
كافة الحميات الطبيعية الموجودة به وهذا
فقط ما تم تخصيصه لحماية الحمية. اما
باقي عوائد السياحة فاتها تحصل الى
حسابات اصحاب المنشآت السياحية
والقوارب المقيمين في الوطن الام الاكوادور.
هذا رغم الحاجة التي نفتحت طائفة لاقامة
مشروعات لحماية البيئة في الارخبيل والتي
اضريت بسبب ضغط السياحة عليها.

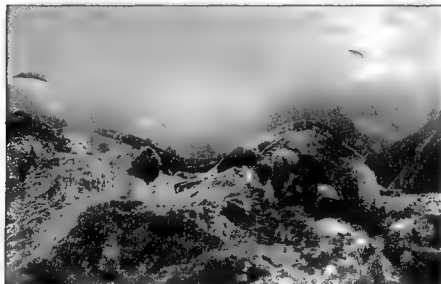
ادت السياحة الى ارتفاع كبير في دخل الفرد
بالارخبيل بالمقارنة بالوطن الام الذي يعاني
الفقر والازمات الاقتصادية والبطالة وشجع
ذلك الكثيرين في الاكوادور الى الهجرة
للالارخبيل بعد ان شاعت عنه مقولة طريفة
تقول ان فرص العمل تنمو فوق الاشجار
وبهذا السبب زاد عدد السكان السابقون
بالارخبيل من الفين فقط عام ١٩٦٠ الى ١٤
الفا عام ١٩٩٦. يتركز معظمهم حول جزيرة
بورتو ايلرا والطبيعي هنا ان تلك الزيادة في
عدد السكان تستتبع بدمرها زيادة في الطلب
على كل شيء بدءا من الطعام والمياه والصرف
الصحي ناهيك عن احتياجات السائحين.

شبح مستر

ويعاني الارخبيل من تهاك شبكة الصرف
الصحي غير المؤهلة لتحمل مخلفات الاعداد
الكبيرة التي تقيم في الجزيرة وتتردد عليها
مما يسبب طغى الجارى باستمرار وتصيب
للمساء واضحة حين تسقط الامطار الغزيرة



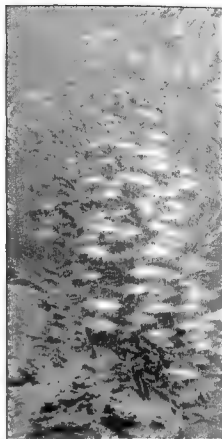
سبع البحر مات لنقص الغذاء



ويبحث عن غذائه تحت الرمل بسبب المدى



السياحة.. هل تدمي الزخبييل



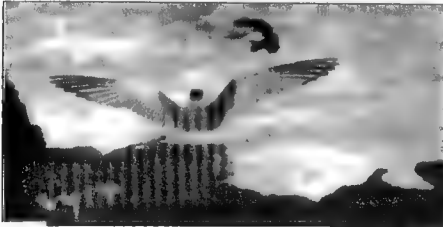
المحمية كل فترة ر الكائنات المائية

الأرخبيل كانت أولهما في ديسمبر من عام ١٩٩٧ والثانية في شهرى مايو ويونيو من عام ١٩٩٨ وفي زيارته الأخيرة كانت ظاهرة النينو التي تعرضت لها جزر الأرخبيل قد انحصرت لتوها فهاله الفارق بين ما طالعته عيناه في الزيارتين لقد كان الفارق كما وصفه بنشلى صارخا وحادا. رباعثا على الحزن.

وهنا يفسح بنشلى المجال لعالم الاحياء جيرارد وينجتون الأستاذ بجامعة هيوستون والمتخصص في الشعاب المرجانية ليشرح ابعاد المشكلة فيقول ان الكائنات التي اعتادت المياه في مياه باردة تصبح حشة للغة لاي تقلبات في درجة حرارة المياه التي تعيش فيها وعلى سبيل المثال فان الاسماك بوجه عام لا تتحمل الا التغيرات البسيطة في درجة حرارة المياه بما لا يتجاوز درجة او درجتين فهرنهايت « ٣٠ درجة فهرنهايت تساوى صفرا مؤثيا » وعندما ترتفع درجة حرارة المياه التي تعيش فيها فانها تفوق في الاعماق بحثا عن



قوات الشرطة في الإكوادور تقوم بصيد الماعز البري بعد أن تكاثرت أعداده بشكل يهدد التوازن في الأرجيل



نورس جالا باجوس المورس الوحيد في العالم القادر على الصيد ليلاً



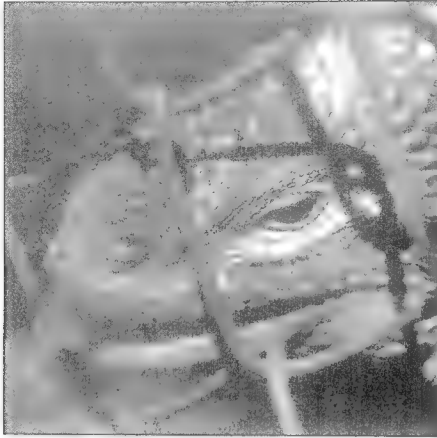
الصيد غير المشروع يهدد الأحياء المائية في جالا باجوس

مياه أكثر برودة تستطيع أن تتحمل حرارتها وتجد غذاها فيها وأحياناً ما تفقد الأحياء المائية سمعرات حرارية تفوق تلك التي تكتسبها لتصبح في حالة جوع من الناحية الفعلية يمكن أن تفضي بها إلى الهلاك.

ويلاحظ هنا أن هذا الأرجيل يقع عند خط الاستواء والذي تستمد منه الأكوادور اسمها بالإسبانية وهي الدولة الوحيدة في العالم التي تستمد اسمها من خط العرض المار بها وهذا يعني أنه لا توجد فروق واسعة بين درجات الحرارة على سطحه وفي مياهه لكن التيارات غير الطبيعية تسبب فروقا كبيرة في درجة الحرارة تجعلها خطراً على الأحياء المائية فيها بسبب الاضطرابات في الطقس

وأوضح مثال لذلك هو الأمطار وعادة تكون هناك شهور ممطرة وأخرى جافة في الأرجيل وأي خلل في توزيع هذه الشهور له آثار وخيمة فشهر ديسمبر من كل عام يكون عادة شهراً جافاً لكن في عام ١٩٩٧ سقطت على الأرجيل ١٢ بوصة وهو ما يقارب حجم الأمطار التي تسقط على الأرجيل في عام بأسره

وبدت العديد من جزر الأرجيل وقد امتلات بالضخمة بشكل غير عادي وأدى هذا بدوره إلى تكاثر طائر الحسون مصاص اللبأ بشكل كبير وصل إلى درجة الانفجار السكاني حسبما تقول بعض التقديرات وكان ذلك على حساب طيور وحيوانات أخرى يقوم الحسون بدور العدو الطبيعي لها ولم يكن



الحسون أكثر من مثال حيث تكاثرت الأنواع عديدة من النباتات والحيوانات بشكل يفوق دورها الطبيعي في الحفاظ على توازن البيئة ويشوه الذي كانت الأمطار تصفيه على الجزر من خلال النباتات والزهور التي تنمو فوقها عندما تسقط بكمياتها الطبيعية وفي أوقاتنا الطبيعية.

ونفس ما حدث مع الحسون حدث أيضاً مع البجع الذي يشتهر به الأرخبيل فتكاثرت أعداده بشكل كبير حتى صار الغذاء المتاح في الأرخبيل لا يكفي لها فتصارعت على مصادر الغذاء وهلك أعداد كبيرة منها تسببت في بعض المشاكل بسبب تطفل جثثها بكميات كبيرة وبما لفت نظر بنشلي وولنجتون أيضاً الأعداد الكبيرة من سياع البحر التي خرجت إلى الشاطئ وصعدت إلى الصخور تبحث عن غذاء لها وقد أصابها الاعياء بعد أن أدى ارتفاع درجة الحرارة بفعل النينو إلى هروب أعداد كبيرة من الكائنات والأحياء البحرية التي كانت تعتمد عليها في غذائها.

وبعد ستة شهور عندما زار بنشلي وولنجتون الأرخبيل كان النينو قد انتهى فلفتت نظره ندرة الطيور ذاتها بعد أن كانت أسرابها تحبب مشهد السماء الزرقاء الصافية في زيارته السابقة والتي كان النينو خلالها في عطفان قوته أخذ بنشلي يتسائل أين اختفت أسراب البليكات وكتابت الحسون وأنواع الزهور التي كانت تملأ الأرخبيل وبوفرة في الرحلة السابقة وأين الأعداد الكبيرة من سباع البحر التي راما بوفرة في الزيارة السابقة.

محمية بوكتا

ولم تنع من اضطراب النينو محمية بوكتا أسبينوزا التي توجد في جزيرة فرنانديا والتي تغمر بدورها بأنها الجزيرة الوحيدة من جزر المحيط الهادئ التي لم يتم إدخال أية أنواع دخيلة عليها سواء من الحيوانات أو النباتات ويصل الاهتمام بالحفاظ على تلك المحمية إلى حد الزام الهابطين إلى الجزيرة من القوارب بفعل أحذيتهم جيداً في المياه المحيطة لها لتخليصها في أية بقع أو مواد كيميائية يمكن أن تكون عاقلة لها زار بنشلي هذه الجزيرة عام ١٩٨٧ وهاله ما شاهده في محمية بوكتا أسبينوزا. لقد كانت وقتها على حد تعبيره تسجيل كل أسجاد أرضييل جالاباجوس.

كانت كل الحيوانات والطيور التي يشتهر بها الأرخبيل موجودة بأعداد وفيرة.. سياع البحر.. الأبقار.. وحتى طائر بطريق جالاباجوس الذي تشتهر به الجزيرة والذي يقطن بصغر حجمه وفي الزيارة الثانية التي أعقبت النينو عام ١٩٩٨ كان المشهد مأساوياً بحق. لقد شاهدت الحيوانات والطيور التي

الخنزير البري جلبه الإنسان فكان كارثة على الجميع

تشتهر بها الجزيرة بالفعل. لكنه شاهدها جثثاً نافقة لا حياة فيها تملئ بها الجزيرة وتشيع رائحة كريهة للغاية بسبب تطفلها.. وخلال ساعتين قضاهما بنشلي فوق الجزيرة لم يجد أكثر من عشرة أفراد حية من سباع البحر.. الكائن الوحيد الذي وجده بأعداد وفيرة هو عنكبوت البراكين الذي تزايدت أعداده بسبب توافر غذائه الفضل وهو جثث سياع البحر النافقة هذا فضلاً عن أسماك الشبوط وزنهر أيضاً صقر جالاباجوس الشهير بعد أن وجد غذاءه الوفير من جثث الحيوانات النافقة وشاهد بنشلي بعض هذه الصقور لا يكاد يقوى على الطيران من فرط ما التهمه من جيف وكان تأثير النينو على المياه المحيطة بالجزيرة أكثر

وضوحاً بسبب زرقاء المياه وصفائها غير العادي والذي يجعل مشاهدة الأسماك وهي تسبح في المياه أمراً سهلاً بالعين المجردة لقد وجد بنشلي أن معظم أنواع الأسماك الجميلة التي شاهدها في زيارته السابقة اختفت أو قلت أعدادها بشكل كبير.. وهذا هو الأسر الطبيعي في أعقاب النينو بسبب اختفاء غذائها من الديدان والقشريات وغيرها من العوالق.

كما لاحظ أيضاً كميات من الشعب المرجانية وقد فقدت ألوانها الرائعة الجذابة واستمالت ببساطة اللون بعد أن تسبب ارتفاع درجة حرارة المياه في موت الكائنات التي تعيش فيها فضلاً عن زيادة تعرضها لأشعة الشمس فوق البنفسجية بعد زوال العوالق التي كانت تمتص جزءاً منها.

الحيوانات الدخيلة

تضاهي مشكلة مهمة للغاية تزيد من محنة ذلك الأرخبيل الجميل وهي الحيوانات والنباتات التي أدخلها الإنسان إليه تقدر دراسة قام بها معهد تشارلز داروين بأن أكثر من ٨٠٠ حيوان ونبات تم إدخالها إلى الأرخبيل وسببت له اضطراباً خطيراً من هذه الحيوانات.. الماعز التي تكاثرت بشكل كبير حتى وصل عددها إلى مائة ألف في منتصف التسعينيات أتت على الأخضر واليابس في



الثنين من جزر الأرخيبيل «بركان السيدو وأيزابيل» مما يحرر المواطن الطبيعية لعدد من الحيوانات الأصلية في الأرخيبيل ونفس المسألة تكررت مع الكلاب البرية التي اقترست أعدادا كبيرة من سحالي الأيوانا والسلاحف الصغيرة وتضاف إليها الفئران والقطط البرية التي تتغذى على بيض الطيور وعلى صفارها حديثة الفقس.

قام مركز تشارلز داروين مؤخرا بعدة عمليات ناجحة لإعادة الحيوانات الأصلية في الأرخيبيل إلى مواطنها الأصلية لكن تظل المشكلة أعقد بكثير وبحاجة إلى تكاليف كبيرة وجهود مضنية

فلا تزال هناك حشرات عديدة لم تكن الجزيرة تعرفها من قبل مثل الدبور والنمل الناري وبغيرها من الحشرات الضخمة التي لم تكن معروفة في الأرخيبيل من قبل. ويعتقد أن هذه الحشرات دخلت الأرخيبيل بسبب نمو النشاط السياحي في الجزر والذي ظنه البعض بيضة تبيض ذهبيا ثم تبين أنه لعنة كاملة.

يقول أحد العلماء أن ازدياد السياحة في الأرخيبيل استتبعه توفير منشآت فندقية لإقامة السياح وبسبب أسراف هذه المنشآت في الإضاءة الليلية جذبت الحشرات من أماكن تبعد عن الأرخيبيل عشرات الكيلو مترات.

ولم يستطع بنشلي أن ينهي مقالة القيم عن أرخبيل جالاباجوس دون أن يفرد فصلا خاصا للصديق عن الأحياء المائية التي تزخر بها المياه المحيطة بالأرخبيل يقول أنه قام بجولة غطس في أعماق الأرخيبيل قبل عشرين عاما مع خبير الأحياء المائية جيرارد ويلنجتون والتقط صورا نادرة أظهرت الجمال الحقيقي لهذه المياه وقام بجولة غطس أخرى في عام ١٩٩٧ عندما كان الأرخيبيل يعاني من ظاهرة النينو فباله الفارق المروع حيث تحولت المياه إلى ما يشبه الصحراء الجرداء وفريت كافة الكائنات الدقيقة والعوالق التي كانت تشكل بدورها جزءا من غذاء كائنات كثيرة بسبب ارتفاع درجة الحرارة.

كلاركة .. ولكن!!

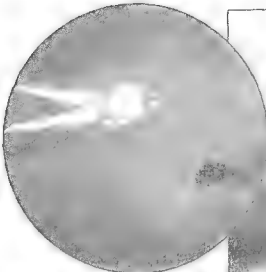
وكان كل هذه المشاكل التي اوردها بنشلي في مقاله القيم لم تكن كافية حتى اضيفت إليها مشكلة أخرى أو كارثة لم تكن في الحسبان كما وصفها المستولون في الأكوادور.

كان ذلك صباح يوم العشرين من يناير الماضي حين جنحت نافذة بترويل تحصل الوفود إلى الأرخيبيل على بعد ٨٠٠ متر فقط من شواطئه وكانت النافذة التي تحمل اسم جيسيمطا وتزن ٨٣٥ طنا تحمل ٢٤٠ ألف جالون (٩١٢ ألف لتر من وقود الديزل (السولار) ووقود القوارب وهو نوع قليل من الوقود يستخدم في إدارة المحركات والقوارب

وقد بدأت السلطات الاكوادورية على الفور عمليات شاقة من أجل وقف تسرب البترول من النافذة وكذلك تم إلقاء كميات كبيرة من النفايات والمواد الخاصة فضلا عن إقامة حواجز.

ورغم أن الحكومة الاكوادورية لم تكن تملك

البخارية وإدى هذا الجنوح إلى تسرب أكثر من نصف الكمية «٤٧٥ ألف لتر» إلى المياه المحيطة بالأرخبيل وحسبما تقول التقارير أن الوقود المتسرب من النافذة انتشر خلال اليوم الأول فقط على مساحة بلغت ألف كيلو متر مربع.



الساحة هل تدمر الارخبيل



يديرين الأطفال على حماية البيئة

ماتت حيوان وطيائر أمكن إزالته من فوق أجسام معظمها ولم يبق إلا عدد قليل منها للغاية والسبب أن كثافة وقود القوارب تمنع امتصاصه إلى أجسام الحيوانات والطيور فلا يصيبها بالتسمم أما وقود الديزل فإن حرارة الشمس الحارقة هناك في الارخبيل تكفلت بتفخيره.

وهناك جزء بسيط من وقود القوارب تفتت وهبط للقاع على هيئة كرات وتجرى حالياً دراسة أثاره بعد أن اختلط بالرمل والملح وبات في حاجة إلى عدة سنوات حتى يتحلل ويأمل علماء البحار في أن تتمكن البكتيريا الموجودة في القاع من تحليل هذه الكرات وإزالة أثارها السامة.

ويؤكد العلماء أن التسرب البترولي مشكلة عارضة. لكن تبقى المشاكل التي حذر منها «بنشلي» لتهدد الارخبيل وما يضمه من ثروات طبيعية.



السما رحمة بالارخبيل حيث جاءت الرياح الغربية والتيارات المحيطية لتدفع وقود القوارب بعيداً عن الجزر بقوامه الكثيف وكل ما حدث فقط هو أن جزءاً من هذا الوقود ترسب على الصخور وتجرى عمليات إزالته كما ترسب الوقود على أجسام حوالي مائة أو

معدات متطورة لمكافحة مثل هذا التسرب ولا اطمع مديرية إلا أن أي دولة أو شركة تتوافر لها هذه المعدات لم تحاول تقديم مساعدة جادة لها واقصى ما حصلت عليه الاكوادور هو معونة قدرها ٢٢٥ ألف دولار قدمتها إلى حكومتها السفارة الامريكية في كيتو. وكانت

أقراص المطبوعات.. في الصيدليات!!!

نقل الخبرة إلى البشر.. بـ «حبوب» من أمخاخ العباقرة!

وإن.. ربما يتخيل البعض ذلك اليوم الذي تزدهم فيه رفوف الصيدليات، بأمثال هذه المركبات، التي استخلصت من مخ باحث عبقرى، أو أديب معي، أو فنان مبدع ذكى.. وإنه لأمل عزيز، يستوجب منا التامل.. والتفكير.. وإعادة النظر..

ماذا؟ أيمن حقاً أن يتعلم الناس، بمجرد أن يعطوا أقراصاً وكبسولات؟
تجارب العلماء على الديدان والأسماك والفئران والحشرات، أبانت أن التحليم ينمى، إذا ابتلعت أو حقنت بمواد كيميائية مستخلصة من حيوان آخر سبق تعليمه وتدريبه..

المعارضون:

وسيلة لسيطرة الحكام.. على مصائر المحكم

تعليق ساخر:

انتظروا يوماً.. يأكل فيه القمامون.. أدمهم

لفئران الدرة، على أن مادة (RNA) التي تحويها نوى خلايا الذئع ذات عدد كبير غير عادي، ذات تركيب مخفي، موازنة تلك التي تحويها خلايا الخ في الفئران الأخرى غير الدرة (الخام).

أما الباحثون من أمثال: «فلكسبر» و«برنر» أجروا، في الولايات المتحدة وبهامين، في السويد وغيرهم، فقد تناوبوا المسائل للتحفة بمادة التعلم والذاكرة، وفقاً لمنهج مختلف هذه على منع جزئيات RNA (الحمضية الكبريت) من التفسير عن نفسها وتخليق بروتينات التعلم في خلايا القصبية، ففي سلسلة تجارب قام بها الدكتور «برنر» أجروا، في جامعة «ميتشيجان»، أثبت أن الحماض للحمضى بيوريباسين Puromycin، يتكبد عن هذه الجزئيات من إنتاج البروتينات الخاصة بعمليات التعلم والذاكرة، وهكذا فقد أدى حقن هذه الجزئيات، في خلايا القصبية، إلى قدرتها على التعلم، أما تفسير ذلك فيمكن أن يكون، في أن هذه الجزئيات، في عملية التعلم، ذاتها هذه العملية، فتشغل على تخليق حركات بروتينية (RNA)، كما تشغل على تخليق جزئيات (RNA) السليقة عن الذاكرة والتعلم. ولماذا فقد كانت السمكة القصبية تجد صعوبة أكبر في تعلم كيف تقف من منطقة مكررة إلى منطقة مائية جارية، أما بعد حقنها بمادة ذات تأثير تآلف بروتينات التعلم في الخلايا العصبية



استاذ علوم وتكنولوجيا الحياة
زراعة اسبويه

خلايا الخ بعد التعلم، وتعلم، فإن نقص نقصاً فاحشاً إذا انخفضت مستويات التعلم، أو حينما يحدث فقد الذاكرة، حيثما يحدث فقد الذاكرة، على مدى سبعة عشر عاماً، قام عالم الأعصاب السويدي، «موجر» وابنه، بجامعة جوتنبرج، و«ملا»، «شارب»، على الفئران، بقصد تقصي طبيعة التأثيرات في التوافق البيوكيميائية التي تتصلح، الرن للتحمل أو التعلم، في إحدى هذه التجارب، كان الباحث يقوم بتركيب الفئران على عمل يتصف بالتعلم، وهو أنشئ صعداً على سلك طويل ورفيع ومشدود في وضع مائل كحبال البهلوانات، ولدى تكده من نجاح الجيران أن تعلم هذه المهارة، كان يقوم بقطه واستخراج مخه، ومن طريق الأجهزة العلمية المتقدمة، أخذوا بتركيب الحماض ويصالح مركباتها كيميائياً، وقد ذات الفحص والتجارب الكيميائية لإجراء من أمخاخ تلك

بعد الديدان الجديدة ما زالت تعي في ذاكرتها درس القديم (الذي لم تحضره سلفاً في قاعة الدرس) ولكن تستلحق الآن ما معنى هذا؟ إن الدلائل تشير كلها إلى أن التعلم والذاكرة أساساً مادياً بيوكيميائياً، بمعنى أنه تعلمت الدودة، خبرة ما، ما عدا من حركات تغيير مقال لهذا الدرس في جزئيات مخية في خلاياها، ثم لها لابد قد اختزننا ما تعلمت (مكتوباً) بحروف كيميائية في خلاياها، ولكن، أية جزئيات تلك التي تسجل بها الحياة للعلم والخبرة والمعرفة في ذاكرتها؟

حاضن المعلومات الجيب

إن التي خرجت به علينا بحوث العلماء، من سر جزئيات التعلم والمعرفة والذاكرة شيء كثير عظيم فائد عرف العلماء أنها نوع خاص من جزئيات الحماض القوي البيوربي (الرسولي) السمي اختصاراً «رنا» RNA بهذا النوع الرسولي أو «معلم» هذا الفران من الجزئيات الخاصة بالتحمل، هي التي تسجل به الحياة كل معلومات وخبراتها على هيئة شفرة وراثية معقدة كما تسجل نحن، عاضداً، من علم وعماير على أشرطة وإسقاطات، ولكن كيف توصل الباحثين، إلى هذه الحقائق؟ لقد قام الباحثون بالآلاف التجارب العصبية والتجارب المعقدة على مختلف الحيوانات، الديدان اللاطحة، الأسماك، الحشرات، الفئران، تمكناً بعدما من تقليل على أن مادة تغيرات بيوكيميائية تعزى مادة (RNA)، تتأزم يوماً من علمية تلك قد لاحظنا أن هذه المادة تتركز زيادة كبيرة في

ثمة دودة صغيرة، ربما ألبغت نزلها، كانت في البداية الحقيقية لهذا الكلف تكلف الكثير.. إنني أقصد تلك الدودة الطلحة، التي يسمونها علماء الحيوان «البالانار» والتي لا يتجاوز طولها ثلاثة سنتيمترات، والتي تهوى البشري في الحياة العذبة بالاستمتاع.

إن «البالانار» هي.. برأي الباحثين.. أبسط حيوان في شجرة الحياة لديه مخ حقيقي، وجهل عصبى من نوع الجهاش الذي لدى الإنسان.

على أنه جهاز بسيط للغاية، لتجانب عند خلايا اليرسالة خلية ليس غير.. ولكن.. وأحياناً.. هناك خاصية بيولوجية فريدة تتمثل في القدرة على التجدد بصورة محدثة. فلو أنك عمدت إلى دودة منها، قطعها، قد نصفين، فراك تمدد كل نصف، وبالعقد، قد اكتمل إلى دودة كاملة، وكان شيئاً لم يكن والشعر حشاً، إنك إذا توليت، غريب وتعلم الدودة بعدة أيام، حتى تكسبها خبرة طبيعية أو كبريئة معينة، ثم تمت قطعها إلى نصفين، فإن الدورتين الجديتين الكاملتين، سرور تشتغل كل منهما بالسرعة نفسها التي تعلمتها الدودة الأصلية. إن يوسعى أن يرى علامات التعلم باقية الآن على الوجوه، ولكن دعنا نزيد الأمر إيضاحاً، ونذكر أن لعلم الأمريكي (رواج «المان» «جيس ماكنيل» كل هو أول من لفت الأنظار إلى هذه الحقيقة، فقد عمد إلى تعليم ديدان البالانار درساً، والدرس يبدأ بوضع

الديدان في حوض المياه مزيج بمصباح كبريتي، والظاهر كبريتية من كل جانب، ثم يقوم بإضاءة المصباح لمدة ثلاثين، بعدها بإحداث صدمة كبريتية بمباغتة، وعندئذ، على الدودة كانت شتاء، فتشغل وتقليب في الحال. على مدى عدة أيام، بعد تكرار هذه العملية عشرات المرات، اكتسبت الدودة في ذاكرتها تفاصيل الدرس، حتى أنها أصبحت تتجنب وتكسب على المصباح، بمجرد أن يضيئ الصباح، ولو تم تآلفا الصدمة الكبريتية لليلة، وهكذا تكلمنا (مختصر) عن هذه العملية في ذاكرتها بطريقة ما، بحيث تستخرجها سريعاً كما أشاء المصباح، وتحوّلها إلى فعل مقابل (أي التلاصق والتلاصق). وإلى هنا، كانت الخطوة الثانية، لنجد ما سكريبتية، في تقطيع الديدان للتحفة إلى أنصاف، وانكشف عدد أسبوعين حتى اكتملت الأنصاف المطلوبة، ولم يصدق نفسه، وهو

وعندئذ قطعها الباحثون استخلاصا مادة النفل من خلايا أسماكها، ثم حقنوا خلاصتها في فئران غير مدربة. وكانت النتيجة أسيرة، فقد سلكت الفئران نفس الطريق للضفد الذي كانت تسلكه من قبل الفئران المدربة.

ففي هذه التجارب، بدأ على أن مادة التعلم يمكن نقلها من فرد إلى آخر، عن طريق وجبة أو قرص أو كبسولة أو حقنة واحدة، وعندئذ يتعلم كل من كان جالسا.

صلى الله عليه وسلم

التعلم) يؤدي بالضرورة إلى حدوث تغييرات بيوكيميائية في جزيئات RNA بالخلايا العصبية. وهكذا يجري تسهيل طوفان المعلومات والعصور والأموات والروائح والخامس والأصوات والخبرات المختلفة، على هذه الجزيئات (للغذاء)، والتي هي بمثابة ملفات لأرشيف الذاكرة تحتفظ بها في حزم معين أمين، ثم تستخرجها - عند الحاجة - وتعيد طبعها فوق شاشة الذاكرة في لحظات معدودات.

التعليق بالأكل والحقن

نعم، تذكر تلك الحقيقة العلمية القيمة التي
تؤكد العلماء أن سراسماتهم، أي أن
الـ RNA، تتماثل وتكرّر في كبدنا، وفي أثناء
عملية إنتاجها، تتصل بالحمض النووي،
وإلا فإننا لن نتمكن من فهم كيف قد نشأت
الطاقة في جهازنا، أي كيف نشأت تلك
الطاقة من الحركات المتعددة متطابقة في حركات
الحمض (فسا)، أي جهازنا، بل إن
الأمريكي جيمس ماكغريفي، في بيان
البيان، في دراسة تسمى بـ «الشفقة وسعة
الشفقة» عمد إلى تعريف البيان على خبرات
الشفقة، حتى أنشأها، ثم إننا قد وضعنا
نماذجها في بيان البيان، أي أنماطه (أي مردي)،
لكننا قد نعتبه حينها، بل إن البيان في
الشفقة (الشفقة) لتتمتع تلك الشفقة
بالشفقة والتدوير، بل إن تلك الشفقة
الشفقة (RNA) من البيان في بيان
الشفقة.

تطوّر تجارب نقل القطع الحيوية إلى الأمام، حينما نجح الباحثون في استخلاص وفصل مادة (RNA) من البذبان المنوية ثم ادخالها ببقائها داخل لوصام بديان (خام)، إذًا بها تخصص الوقت الذي يقتضيه تكويها إلى ساعات بدلا من أيام، ثم كانت الفكرة الواسعة، حينما أجريت التجارب على المشعرات فقد عرف عالم المشعرات أنجاه أنه أمكن تعليم مشعرات الطيارة بعض الاستجابات الضمنية،

منه، سرى الى جامعة صناد (RANA) في
بغداد، واختار في اقسام صناد لم
تعليمه، وقد لاحظ انه في هذه الظروف
كانت صناد يذهب لسلك الى الكلية
على الفئران اجري الفحص الموريني
والجواب كان انه مستبعد في قطع
الفئران، فكان يقوم بقطع الفئران، ثم
تخلص من اصحابها عن قطع القطب، التي
ضعها على الفئران في حيوات لم يسيق
بها، وكان ذلك التجارب بالحقبة الثالثة،
وبهذا كانت الملاحظات العلمية ذلك
في الكلية الثانية، واما في الكلية الامريكى
ايضا فالتجارب على الفئران في الكلية من الفئران
اجريها على الفئران، يتنام خاص لتناول
طعام، في مساهلة لوزن هذا الفئران
(الغضائري) في كل تجربتها، على في مساهلة في
طعام وبعيد ان تقديم الملاحظات عليها
بما مضى معين، فكلما اضمن ان في

جميع قديري الذين، مثل القسرين، تم
متفخرون من أسخاخها مثل الذكارة. ثم
في فنز أخرى خام، وكانت الفلجاجة.
من عينا كبيراً من القسرين للحيوانات. ثم
رب الحمام، إلا حينما تسمع الصوت نفسه
عنه، اعتاد عليه القسرين القليلة
القسرين، قام بلحنون يتعلم القسرين
سواين للزود في الحواشيق، وفي مسانيق
معتمت بحيث تحوي شوارع، معلمة، تقضي
في بايها في (القسرين). إلى لاشتر، وسرور
في مخبئة يد القسرين في نهايتها
كجائزة، معلمة في شرب ليد ينتظر. وهكذا
القسرين - يد أمام - على قديري
أصبحت في تلك سنة، السنة العشرة
القسرين،

الألعاب

[illegible]

في هذه الأذكار المستخدمة في آخره، فهي ذاكرة
تدعى على طريق تقيي مسمى العمارة، وفي ذلك
الآلة إلى أي ليست كبروية قدي الحيلة، بل هي
في إيمانهم أن التعلق أو التدوير يثني إلى
أول النقصان الكهرية بتوالي صفورها،
عندئذ تلجوا في الطوباء عبر منطقة وسط الخ
بين أمور) من نطاق الذاكرة الوقتية إلى مركز
الذاكرة المستديمة، حيث يجري تسجيل
المعلومات في أرفيف الذاكرة وتتم هذا
تسجيل على أشربة جزئات RNA إلى
ذا تشير إلى التجارب العلمية. في بحث
مجرها هاجر جازيلدين، تبين أن الاستمرار
بنفس الكهري للمصبي (الناتج عن عملية

السلام (مايو ٢٠٠١)

تأويل نقل التلامذة المذكورة في رؤيتها الجميلة إلى الديوان والاصحاب والصحراء والغدران، والتي تتماثل في كل يوم لاجلها مثل نوحا، جسورتي في نفوس المصلح ألبس أعراس عريضة وأثارة وأثارة في ألبس الأكراس في الخفايا. نعم الناس من التسلية التجميعية للأجانب، سكتين في أراح الطام في نواحيه، قطعتم من أناس إلى أناس من جهود بذكر، وألبسوا ويعيدون نطق سحرة في أسماء الصانقة يتخللون ذلك إلى أي يتسور في نطق التلامذة، فيهم بصورت تلامذهم أكراسا بكسولات، مستطاف من أمة الأكراس والمكثرون والأبناء والمفردون. إذ درس الأكراس، نعم هذا الأكراس، إذ درس الأكراس، نعم هذا الأكراس، ولكن الأكراس الأصغر من قوس الشعر الجاهلي، وبكأنا، صفر أكراس خري في هذه التجارب نور شرج على الجصور. في نطقهم هذا التلامذة، صفت لثافة التكمير في نطق الخبرة إلى في لثافة التكمير، في نطقها ذلك تكون الأدوات التي يتبدل بها في محاسن محاسن ومطامير، المصيرة إلى محاسن الكميون، وطولهم بعد، متهم بطول الأكراس من الخبرة والعلوم التي تيسر لأعضائها، ويصلون بصورون تلامذ، من في وقوله، ليس أكراس، نعم تصور أكراس الاستقلال السياسي، أول من سوي الأكراس التجميعية إلى نطق أكراس

[illegible]

ونقلت جمعة أخرى من الباحثين، إلى تجارب
والتفكير والتأمل والفكر في الإنسان، نظرة أش
ربية، فعندهم أن هذه التجارب إن تصافى أش
قدر من التناجح، ومن لا يتخيلون مطلقاً أن
قد فطر خضرات النواصير لا يصبر، تناول
مستخلص من صفة. ولقد علق أحدهم -
سخرًا - فتدبر أن ذلك اليوم الذي فيه
انتهى من أمة علمية، استأنفهم، ثم
أكلها بدلاً من النظام في استكمال دورهم.
أما من قبل الحياة؟
هذه إن هي حقائق علمية وقوانين الفسيولوجيا
العرفية، أي أنها تحول دون الوصول إلى أية
نتيجة إلى الأشياء. ولعل ذلك ما يتبع صدور
العلماء، إلا أنه قد جرد.

ΕΥ

الجنوم

التكلفة ٣ بلايين دولار.. وبيته

الخلية الحية أو وحدة البناء في الكائن الحي، هي نقطة من البروتينولازم تشبه الهلام يحيط به غشاء رقيق. وتحوي نواة الخلية على ٢٣ زوجاً من خيوط رفيعة تعرف بالكرموزومات والصبغات التي تضم المادة الوراثية على هيئة حمض نووي «دنا» و«الدنا» يوجد

تحتوي خلية الإنسان على ثلاثة ملايين جين، يخصص كل منها بصفة وراثية فائقة ذاتها كما أن الصفة الوراثية الواحدة قد يبرر عنها باكثير من جين واحد. وهناك جينات موجودة على الكرموزومات ولكنها لا ترمز لأي شيء لها (انتروبات) أما الجينات التي تحمل الصفات الوراثية فهي حوالي ٣ ملايين في كل خلية.

تتضمن الجينات بجوار بعضها البعض على طول الكرموزوم شاملة لقواعد البتروجينية التي تتشابه مع سكر الريبوز وحمض الفوسفوريك وهي تتنصق في أزواج وتلك زوجين أشكال مكملة مثل القفل ومفتاحه. يتألف جزيء (دانا) من شريطين يلتصقان حول بعضهما على هيئة سلم مزدوج، أي أنه سلم حلزوني يتكون «الترابيز» فيه من متتابعات الفوسفات والسكر ويتكون درجات السلم من ارتباط قاعدتين نيتروجينيتين. أما لفة الجينات فهي لفة تستطوع أن تنقل إلى اجسامنا وسائل بالغة اللقمة في كلمات مؤلفة من حروف كيميائية تمثل الشفرة الوراثية. تماماً كما تمثل النقطة والشرطة شفرة مورس للتكثافية. فعلى سبيل المثال الحروف ع - ج - ب تكون الكلمات عرب أو رعب أو ربع أو برع. أي أنه عندما يتغير ترتيب الحروف يتغير المعنى. وعندما تم تغيير طول (دانا)، وجد أنه ثلاثة ملايين كليون جين تشتمل على مائة ألف عامل وراثي. فالعامل الجيني الذي يحمل الصفات الوراثية للإنسان، هو عبارة عن كتاب ب ٣.٢ بليون كلمة، كل منها تمثل ٢٩٠ ألف صفحة. هذا هو التراث البشري أو

الأخيرة الوراثية التي ورثها الإنسان لقد نسات الحياة وتطورت فوق سطح الأرض بفعل هذا الجبل الكبير وقد تم تقسيم الكرموزومات باستخدام طرق تصويرية وأصبحت حديثة، إلى مناطق وظيفية أو جرم عندما ألف

حزمة، وتحوي كل حزمة على خمسين جيناً. وكل جين يحتوي على أربعين كيلو بيز من (دنا). واستمرار العلماء باليزن والطرق العلمية الحديثة أن يعرفوا ما يحتويه الكائنات. وأصبح بإمكاننا تعديل الشفرة الجينية للإنسان حتى في مراحل التكوين الأولى وهو مازال جنينا في بطن أمه ويبدأ العلماء في العمل على مستوى الجزيء. وهذا حلم عظيم. فكيف حرف عبارة عن

على شكل لولب مزدوج أو سلم حلزوني يلتف حول نفسه مائة ألف مرة ليستوعم طوله مع التجويف النووي للخلية. ولو تصورنا أننا فتحنا النواة وقمنا بشد «دنا» فسوف يبلغ طوله مترين ولكن الشريط الوراثي لا يقاس بالمتر، ولكنه يقاس بالكيلو بيز (Kilo KB)

كتابة التتابع باستعمال حرف واحد من كل قاعدة يحتاج ٣٩٠ ألف صفحة

جزيء أو مجموعة ذرات. فعلى سبيل المثال، يحدث مرض السرطان لأن ذرة واحدة تضربت بطريقة خطأ ونظراً لأن الجزيء يتحرك بسرعة كبيرة جداً، فقد تمكن العلماء من متابعته من خلال كاميرا الفيمتو ثانية. وهناك مجموعة كبيرة من العلماء تعمل حالياً في هذا المشروع وتحتصر حمض الأوراش الناتجة من اختلال الكرموزومات وتبلغ حالياً حوالي ألف مرض. وخاصة بعد اكتشاف طرق التشخيص الحديثة لمصاغة الكرموزومات.

ثم تلا ذلك استخدام طرق الحمض النووي في صياغة الكرموزومات، ويبدأ أصبح من السهل تشخيص الاختلال الكرموزومي في الشكل والمعد. وتوالي الاكتشافات للأمراض الوراثية وطرق علاجها، بدأ العالم الأمريكي طبيكرو

ماكويونيك تسجيل جميع الأمراض الوراثية وتم نقلها على الكمبيوتر. كما يتألف سجل الأمراض على هيئة قرص مدمج يتم فيه استمداد للظواهر ربما. وقد بلغ عدد الأمراض الوراثية المسجلة حتى الآن ثلاثة آلاف. ويصل نصيب الفرد منها أربعة أمراض على أقل تقدير.

بالقواعد (Base). وكل كرموزوم يحتوي على مائة ألف كيلو بيز وكل كيلو بيز يحتوي على ألف قاعدة. تبدأ بالاديين ثم الجوانين والذامين وتنتهي بالاسيتوزين (AGTC). هذا الترتيب يتكرر ٣.٢ بليون مرة في كل خلية. إننا لو كطينا هذا الفكر الموجود في الخلية فإنا نحتاج إلى ٣٩٠ ألف صفحة

التدخل في الشريط الوراثي

تم بناء الجينات الوراثية بطريقة صناعية بحدثة عام ١٩٧١، بواسطة فريق بحثي أمريكي يعمل بجامعة دوسكرمين، وتوصل العلماء إلى تقنيات حديثة لتحويل «دنا» والتجزيات صناعية جديدة من «دنا» تم تعريضها الطبيعة قبل ذلك. وفي عام ١٩٧٢ عرف العلماء إمكانية نقل الجينات الوراثية من كائن إلى آخر، واستخدموا البكتيريا لهذا الغرض كبسائل لنقل الجينات فكانت بمثابة الناقل الذي يحمل الجينات من مكان ما ويضعها في مكان آخر.

بدأ العلاج بالجينات عام ١٩٨٠، عندما تمكن العلماء من نقل أجزاء من الشريط الوراثي للبكتيريا الأمعاء التي تعبر باسم «الشرعيا كبريا» وتم تزويد الشريط الوراثي بالمعلومات اللازمة لإنتاج الأنسولين. وأصبحت بالبكتيريا القادرة لتنتج الأنسولين البشري. وتوصلت مزارع هذه البكتيريا إلى مصانع تنتج كميات وفيرة من الأنسولين. وبذلك تم لأول مرة الحصول على أنسولين بشري لاستعماله في علاج مرض السكر بدلاً من الأنسولين المستخرج من بنكرياس الخنازير.

أما تركيب أول كرموزوم صناعياً فقد كان عام ١٩٨٢ وإذا كان الجين هو مجموعة من البيانات المسطرة على قطعة من «دنا» لبياناتنا نزع مقطع منه واستبدلناه بقطعة أخرى تحوي على ترتيب مختلف من القواعد النيتروجينية وبهذه الطريقة يمكن تغيير الجين المصاب. أن هذا العمل يشبه تغيير الموسيقى لعنارة من جهاز التسجيل بترتيب جرم من الشريط. ويكمن (دنا) في هذه الحالة مطابقاً من الناحية الكيميائية لكل جزء آخر من الشريط وتصبح بيانات هذه الإضافات الجديدة جزءاً من مجموعة جينات الكائن الجديد. وتوارثها الأبناء كغيرها من الجينات الوراثية.

هذه الجارب تم إجرائها وكانت لها نتائج مذهلة وعندما تم تطبيقها على الفئران: أمكن تغيير تركيب جينات فأريعي وأصبح يتحكم بالكاء.

أول التجارب

إذا استعملت خلية من نسيج حي، فإنه يمكن حفظها خارج الجسم. وهي تنمو وتكاثر في النسيجية الاختبارية. واستأمنها في ذلك شأن مزارع البكتيريا

يقلم
أ. د. هنية موسى
أستاذ بالمركز القومي للبحوث

عام ٢٠٠٤

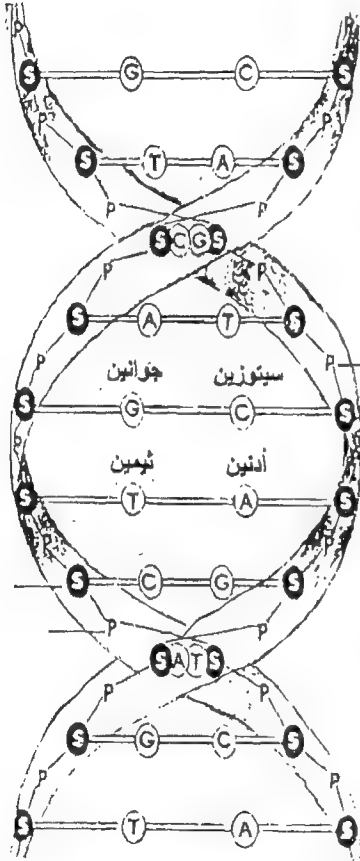
ثلاث قواعد عاملا وراثيا، أو جينا حاصلان لصفة وراثية، أما تغيير مكان قاعدة واحدة من القواعد الكيميائية داخل الخلية فإنه سوف يؤدي إلى تغيير وظيفة الجين، فالتغييرات تتابع مسجلة من هذه القواعد يعطيه وظيفة محددة، وإذا حدث تغير في هذا التتابع، تغيرت وظيفته، هذا التغيير قد يؤدي إلى طفرة، أو الإصابة

والفيروسات. وهي في هذه الحالة تعمل المادة الوراثية بما فيها من جينات، أما أول محاولة لنسخ هذه الخلايا، فكانت في معهد موسستاف في باريس، ففي عام ١٩٦٠ قام فريق بحثي بإضراء دكتور «جورج بارسكي» بدمج خلايا فئران خارج الجسم في أطباق «بترى» وتم نقلتها بعداء معقم، وكانت النتيجة هي الالتصاق بالخلايا وانماجها مع بعضها البعض لتصبح خلية واحدة، وقد استخدمت مادة فوسفات الكالسيوم للمساعدة في دمج الخلية

لدمج محتوى الخليتين. كانت هذه التجربة من أقرب التجارب التي تمت في ذلك الوقت ولم يقطع بها علماء البيولوجيا. وفي عام ١٩٦٧، توصل كل من ديمساري فاسيس و«د. هوراد جرين» من جامعة نيويورك إلى نسخ خلايا إنسان بشاها الفار. وأهدت التجربة مرآت ومراث بواسطة مجموعة من العلماء، واتحدت الخليتان، وساء البرنامج الوراثي للخلل على البرنامج الوراثي للإنسان. ثم ذلك تمت دمول العلماء ودمجهم. وأمكن تفسير الأمر على أن انقسام كروموسومات الفئران كانت أسرع ولذا تظلت على مثيلتها في خلية الإنسان، واستطاع العلماء بعد ذلك التعرف على الجينات الوراثية من نظام ترتيب القواعد التكريرية. ويمكن صناعتها في اللعاب أو استخلاصها من جزئه (دنا) من البكتيريا وإعادة ترتيبها في سفرات أو جينات تماثل جينات الإنسان وانماجها في البكتيريا أو الفيروسات وهكذا يمكن برمجة البكتيريا بالهندسة الوراثية وتحريكها إلى مصانع بيولوجية صغيرة تنتج بروتينات وعمرينات وانزيمات ولقاحات وأصلا وأدوية وغيرها.

تتعدى الآن إمكانيات تطبيق الهندسة الوراثية لافقا بعجز العقل البشري عن ادراكها. وإذا كانت الجينات هي مجموعة من التعليمات مكتوبة في صورة شفرة ذات رموز منقوشة على جزئه طويل يشبه شريط الكاسيت المصغر، فإنه من الممكن قص هذا الشريط وإيلاج قطعة أخرى تحتوي على ترتيب مختلف من القواعد.

استخدم «جيايبره» السائق لسيارة نوبل ايزوما متخصصا لكسر جزئه «دنا» في مواقع معينة. وتم صناعة ملكية الجينات. وهي جهاز صناعي يعمل كآلة متخصصة في صناعة قطع «دنا» ذات ترتيب أوتسلسل لا يزيد طوله على أربعين زوجا من القواعد. وكان أول استخدام لهذه الآلة هو صناعة جين الانسولين الذي تم



خلية الإنسان تحتوى على ٣ ملايين جين والأمراض الوراثية ٦ آلاف

أضاحه ببحاجه الى الجهاز الوراثى ابتكرتورا الجوان
إنتاج هرمون التستوسترون البشرى ويتم فتح قروب
باعتقلى الخلية عند مزجها بوسفانت الكاسيوم ويصر
(دنا) الطعم الجيد الى داخل الخلايا ليصبح جزئا
ثابتا من مادتها الوراثية.

خريطة الجينات

مشروع الجينوم البشرى هو مشروع دولى يشترك فيه علماء من جميع دول العالم للتدقيق والتحقق من الوراثة المتحصنة في الفئدة الوراثية فيه. ويهدف هذا المشروع إلى تحليل الشفرة الوراثية للإنسان في أبعد تفاصيله الجينية. وتبلغ تكلفة أبحاثه ثلاثة بلايين دولار وقد أنفقت هيئة الطاقة والنمعة للقوى للصحة بامريكا على المشروع خمسة ملايين دولار عام ١٩٩٨ حيث بدأ البحث في هذه الخريطة منذ ١١ عاما ويستغرق المشروع ١٥ عاما لينتهي عام ٢٠٠٤. و٢٠٠٤ وفى عام ١٩٩٠ تم تخصيص ١٢٠ مليون دولار وكل عام يخصص للمشروع ٢٠٠ مليون دولار حتى اكتماله. وقد تكونت جمعية دولية تسمى منظمة الطاقم الوراثى البشرى، وكان أول رئيس لهذه المنظمة هو العالم فيزيكس ماكويونيه، زاد علم الوراثة البشرية في العالم لجمع. وهو أول من وضع تصنيفا وتبويبا لكل الأمراض الوراثية التي يتم اكتشافها واستخدم الكمبيوتر لذلك وقد تم نقل هذا التصنيف على قرص مضغوط ويتم الاتصال من طريق الشبكة الدولية للمعلومات لمعرفة أحدث التطورات في الأمراض الوراثية والتي يتم اكتشافها والتي يتم تحديد مكانها على الخريطة الجينية. كما يمكن معرفة تتابع القواعد النيتروجينية في الجين.

وعند الانتهاء من وضع الخريطة ومعرفة كل الجينات المتحصنة من الأمراض الوراثية والصفات الطبيعية من النوع أن يعمل كل فرد منا بطاقة إثنية وفي قرص من أقراص الكمبيوتر المدمجة، نعلم عليها سوله الصمم كما تحدد جيناته التي تحكم في تركيزه من أنسجة أن تكونت أول خلية في جسده وتلائمه هذه البطاقة طرا لحياته. وتكون الرعايه الصحية بما على التفرقات التي يدلى بها القرص للمرضى. أي نظام موقع وإعنه وبلا من شخص وإعنه. وذلك عن طريق كشف الاستعداد الوراثي للأصابة بكثير من الأمراض المنتشرة مثل الاستعداد للأصابة بارتفاع ضغط الدم ومعرض السكر قبل ظهور الأعراض على المريض. أصدرت الولايات المتحدة الأمريكية قانونا وافق عليه الكونجرس عام ١٩٩٤ يعرف بقانون السرية الوراثية. وهو ينص على سرية معلومات الشخص النشوي (دنا) الخاصة بأى فرد، وأضعا في اعتبارها أن اتحاد هذه المعلومات لشركات التأمين على الحياة أو اتحاد العمل قد تكشف القالب أن الفرد سوف يصاب مثلا بتصلب سبكي أو الشرايين أو مرض الزهايمر أو أى من الأمراض التي لا تظهر إلا بعد بلوغ سن الأربعين. وبهذا ستكون هذه المعلومات جزءا من سجل تمتع الفرد بأى مزيد من تناز لغيره من أصحاب الجينات السليمة. مما يحدث تفرقة في التعامل مع الأفراد بدون أن يتفهموا.

كان قانون «السرية الوراثية» هو أول قانون تقترحه اللجنة المعنية بالجناس والأقليات والقانونية والأخلاقية التابعة لمشروع خريطة جينات الإنسان في ديسمبر عام ١٩٩٤.

فككت التقنيات التي طورت لتلبية احتياجات العمل من مضاعفة معدل اكتشاف جينات الأمراض البشرية أربع مرات. ويتم كل أسبوع تقريبا تحديد خصائص خمسة ملايين من (دنا) لها أهميتها الطبية والأدوية معقده في التقلب على الأمراض الوراثية وأمراض أخرى لها علاقه بالجينات بما في ذلك الأورام الخبيثة. وتدعى الهيئات المختصة مسعورة لرابط تفاعلات الدنا بسم تشاري.

ولقد أثارت المناقشة بالآثر المشترك للجين البشرى استعجاب العلماء الذين يرون في ذلك أمانا كرامة الإنسان وأدعيت لذلك بعض علماء الوراثة من أن ارتفاع أسعار الجين سوف يحد كثيرا من انتشاره. في عام ١٩٩٠ بدأ مشروع العلاج بالجينات رسميا بواسطة فريق يقوده مستفيذ روزنبرج، بالمعهد القومى للسرطان في الولايات المتحدة. وذلك لعلاج بعض أنواع القواعد الجينوم كعلاجه. سوف يتطلب عشرات الآلاف من التقنيات التي يعملون لساعات طويلة قد تمتد إلى مئات الآلاف من الأصاعات. حيث إن كتابة لتتابع واستعمال حرف واحد من كل قاعدة يحتاج إلى ٣٦٠ صفحة فلو سكبنا ما يقدر بمائة ألف بين بشرى.

سام التعمان الدولى للممر بتقديم المشروع. وتم في أواخر عام ١٩٩٤ وضع خريطة جينية جديدة تطلى الجينوم بأكمله. كما تتوافر حاليا خريطة لعلمية عالية الجيدة تطلى ٧٥٪ من الجينوم البشرى. وقد تم وضع خريطة فئوية عليها مواقع موسومة بفصل بين كل اثنين متتاليين منها عدة آلاف قاعدة. وتوصل الباحثون الآن ويسورة روتينية إلى عزل طفرات جينية ترتبط بأمراض واسعة الانتشار كاسرطان مرض الزهايمر وبعض الطفرات في الجين الوراثي. ويصا استنباط اختبارات للطفرات في جين معين أمرا يكاد يكون مستحيلا. ويوضح الرسم البياني لجزء من الخريطة الجينية للكونغرس رقم ١٧ والتي تمت دراستها في معهد بيرنجرهيد للبحوث بالولايات المتحدة الفرنسية جينوتيبون، ويمكن فحصها بالتكامل على البرنامج في الزمن:

<http://www.genome.wi.mit.edu/cgi-bin/contig/phys.map>

في خريف عام ١٩٩٦ قامت شركة «ميجنا» التي تعمل في مجال التكنولوجيا الحيوية في ماساتشوستس، بتطوير طرق لتفجير جينات حيوية. يتم عن طريقها تحليل الشفرة الوراثية لفحصها مرضى في أن واحد للبحث عن ١٠٦ طفرات مختلفة في سبعة جينات وعندما يتم التأكد بجميع المعلومات عن تأثير الطفرات على برعم الطبيب للعلاج أو يبين احتمال إصابة شخص ما بمرض معين أو بعلة معينة. وأدق تم التعرف على الجين (PKD) المسئول عن حالات مرضية كثيرة باستعمال تقنيات طورت ضمن مشروع الجينوم. يقول W. «ميتزلان» رئيس شركة علم الجينوم البشرى إن موسسته تمرفت على ٧٥٪ من مجموع الجينات البشرية وأنها أصبحت العشرات منها لتصنيع روبوتات ذات خصائص علاجية. كما أن شركة علم الجينوم البشرى كان لها أثر فعال على برنامج تطوير للعقاقير. وتتأثر مشروعات أبحاث الأمراض السامسية في محاولة تعرف بمرض متورع الجينوم البشرى ويهدف هذا المشروع لدراسة الاختلافات في التفاعلات الوراثية بين الشعوب المختلفة من سكان العالم. وقد وضع التصورات الأولى لمشروع التتبع. له كالتالى سقرنا من جامعة ستانفورد.

يجري التتبع إلى العلاج والجينات للطبيب حاليا يتم باستخدام الخلايا الجسدية فقط وذلك من طريق تكرار حنن خلايا الدم من كرات الدم البيضاء أو نخاع لعظام. مضادا إليها الفيروسى أو للكتريوى حامل الجين

السليم. وهذا ليس علاجا شافيا. أما العلاج باستبدال الجينات المرضية بجينات سليمة في خلايا الأنساج من الخلايا الجسدية في البشر أو الميون للنرى لتتبع نقل الأمراض الوراثية إلى الأجيال التالية. فحازا بعدئذ اللذان. وهو مصمم دوليا لا من خطورة تتحمل في أسامة استخدام هذه الطريقة لتغيير الصفات الوراثية للأجيال في المستقبل.

ويركز العلماء جهودهم الآن بتوجيه البحث العلمى في علاج الأمراض الوراثية التي زاد عددها حاليا على ستة آلاف مرض ويحد الجين بالإضافة إلى الأمراض الكثرية الشائعة عديدة الجين أو متعددة الأسباب مثل ارتفاع ضغط الدم والسكر والسمنة. وذلك بعد التفكير في التدخل لتغيير أى صفات طبيعية في الإنسان.

اختصار واع

تجسد الانسابة إلى أن الأمراض الوراثية منتشرة انتشارا واسعا وتشكل حوالي ٥٠٪ من كل أسباب الوفيات في الأساطع حيثي الوراثة الوراثية أن ثلثي المرضى يمتصون خلال فترة حياتهم مرض في وقت وراثي مثل أمراض القلب والسرطان ويصل كل منا من ١٠ - ١٥ عاملا وراثيا مرضيا يؤدي إلى الإصابة بخل التناجب. ولكن تأثير هذه العوامل الوراثية لا يظهر على حاملها، حيث إنه يجانب الكروموسوم الذى يحمل الجين المرضى، هناك كروموسوم آخر نظير له يعمل الجين السليم. قد ظهرت تكنولوجيا فحص النشوي أى الجينومات البشرية على الهندسة الوراثية لتتبع جود الأمراض الوراثية وذلك فى التقدم العلمى في مجال الطب الطبيه خلال العشرين عاما الماضية بفوق كل خيال ويتنبأ العلماء بأن السنوات العشر القادمة سوف تشهد أحداثا علمية أكثر إثارة، خاصة بعد استكمال خريطة الجينات الجينومية على كروموسوم الإنسان وقد بدأ البحث في هذه الخريطة عام ١٩٩٨، ويستغرق هذا المشروع ١٥ عاما لكي ينتهى عام ٢٠٠٤. إن سباق الجينات مستمر وسيتم العثور على أدوية أفضل وسيجنى البعض ثروات طائلة وقد يصاب البعض بالثراء وقد يبقى البقاء البشري حاما بعدئذ للأنسبة بعدئذ من تضاء العالم.

بعض الأمراض التي يمكن اكتشافها في الأطفال حتى الولادة

تتغير تراكيب منظمة الصحة العالمية على ١٢.٧ مليون طفل العالم الجينومية من كل أعمارهم من خمس سنوات، ما بين ١٩٩٢ ويقول استنسون بأنظمة لقد كان من الممكن تجنب أكثر من ٧٥٪ من هذه الوفيات أو توافرت لهؤلاء الأطفال الرعاية الصحية.

يصاب الأطفال بالتأخر العقلى إذا تأخر علاج بعض الأمراض. فحاليا إن تطلب من تقاير تصعب المواد الكيميائية التي لا يتم تحليلها غذائيا نتيجة تراكم معيدات الأخطاء أو الأدوية أو تعرض الأطفال للأنساج أو نتيجة نقص وراثي في الإنزيمات اللازمة للاستعانة أو الغذاء ومن هذه الأمراض مرض هنتن للدغة الوراثية مرض شلى كيتونيريا ومرض شلتانزوميكا.

(١) مرض شلى كيتونيريا (PKU) وحصى الكبد على أنزيم «فيل الايتين هيدروكسيليز» هذا أنزيم يقوم بتحويل الحماض الأميني فليل الايتين

إلى حمض ثيوزين الذي يتحول بدوره إلى ثيوكسين
 هرمون الغدة الدرقية
 ويتطلب المرض من نقص وراثي في هذا الإنزيم في الكبد.
 وبالتالي يرتفع مستوى فينيل ألانين في الدم ويشارك في
 الدماغ. ما يؤدي إلى أضرار جسيمة على الطفل ويصيبه
 بالتخلف العقلي بمجرد الولادة، إذا لم يتم منع الطفل
 المصاب من تناول هذا الحمض في غذائه. وتحتوى
 البروتينات والكركاكولا على فينيل ألانين. كذلك يشل
 الإنزيم عمل الإنزيم ويؤدي إلى التداخل العكسي أى
 إلى تحويل ثيوزين إلى فينيل
 ألانين، ما يسبب تراكمه.
 تتبنى الدول المتقدمة برامج
 مسح وراثي للأطفال حديثي
 الولادة عن طريق أخذ عينة
 دم من كعب القدم ويجرى
 عليها اختبار جينى،
 لاكتشاف المرض قبل ظهور
 أى أعراض له.
 يوصى بالذكر أن زيادة
 حمض فينيل ألانين في دم
 السيدة الحامل يسبب
 تشوهات في الجنين تؤثر
 على نمو الخ والقلب، وهذا
 المرض لا يمكن اكتشافه
 حسيلا في الجنين إلا
 باستخدام تكنولوجيا فحص
 الحمض النووي لفحص
 السائل الأمينوسى وهو
 السائل المحيط بالجنين و

البطاقة الجينية تتحول إلى حقيقة ومضاهاة الحمض النووي للراغبين فى الزواج

لحصى عينة من السليمة في الأسابيع الأولى من الحمل.
 ولهذا فإن مرض نيل كيتونيوريا، يمثل أحد الأمراض
 الناتجة عن عيوب وراثية يوبوكميائية يمكن اكتشافها
 مبكرا ومعالجها.
 ٢ مرض جالاكتوزيميا
 يشبه المرض للسلياق في أنه وراثي متنتج من أمراض
 أمثلات التمثيل البيوكيميائي ولكنه ينتج من خلل في
 تحليل سكر الجالاكتوزين الموجود في اللبن. ويمكن
 اكتشاف المرض بطريقة اختبار جينى بفحص نغمد
 مأخوذة من كعب الطفل. ويظهر مادة الجالاكتوز في
 البول. ويوجد حاليا غذاء خاص للأطفال الصائين بهذا
 المرض.

٣ نقص هرمون الغدة الدرقية
 لاكتشاف المبكر لهذا المرض من طريق الدم، يؤدي
 للعلاج في الوقت المناسب لكي ينام الطفل نموا طبيعيا.
 وإذا لم يعالج الطفل يعصاب بالتخلف العقلي، ونقص
 كفاءة وظيفة في سلاسل الحمض ويضعف في قوة
 العضلات.
 وفى الدول المتقدمة يتم إجراء اختبار جينى بصفة
 إجبارية على كل الأطفال حديثي الولادة وقد استخدم
 برنامج في الكشف عن الأمراض التي تصيب الإنسان
 بالتخلف العقلي. وبمها فيل كيتونيوريا والجلكتوزيميا
 ونقص هرمون الغدة الدرقية.

فوائد اختبار جينى في مهر

تشير نتائج بحث استكشافي أجريته على
 خمسة عشر ألف طفل حديث الولادة وبواته أكاديمية
 البحث بالاشتراك مع خمسة مراكز للوراثة
 بشرية في القاهرة ٢ والجيزة ٢ والسكندرية ٢ والمنصورة ٢
 إلى أن نسبة الإصابة في مصر بمرض نيل كيتونيوريا
 هي ١ : ٧٥٠٠ والجلكتوزيميا هي ١ : ٣٥٠٠
 نقص هرمون الغدة الدرقية ١ : ٢٥٠٠ وعلاقا للاحصائيات
 غائبة، فإنه يوجد حوالي مليون طفل سنويا. لذلك فإن
 تنميج إجراء هذا المسح بأخبار جينى، سينمى الاعاق
 العلية ما يقل عن ٩٦٠ مثلا سنويا.

ويتكلف تحليل الدم للمواد الواحد عشرين جنيها وهو
 مبلغ زهيد يمنح الأفاع من حوالي ألف طفل سنويا ما
 يعود بالخير على أسر هؤلاء الأطفال وعلى المجتمع.

نشوة الكروموزومات

من أشهر حالات تشوه الكروموزومات في نقص جزء
 من الكروموزوم رقم (٤) ويظهر في الذراع القصير
 ويتبع عنه مرض هيرشهورن. وهو أيضا نوع
 من التخلف العقلي تصاحبه تشوهات بالوجه.

وقد تكون الأجزاء الناقصة
 من الكروموزومات متناهية
 في الصغر، بحيث لا يمكن
 الكشف عنها بالفحص
 الميكروسكوبى، ولكن بدراسة
 الحمض النووي لهذه
 الأجزاء، ومنها مرض
 متلازمة ويليامز. وتظهر
 أعراضه على شكل ضعف
 بسيط في القدرات العقلية
 والأغذية ومستوى استيعاب
 الطفل بذلك، وانخفاض
 الأداء المنسرى والذكاء
 الكمال.

ويؤاد اهتمام الباحثين الآن
 بمتلازمة ويليامز. وفى عام
 ١٩٩٢، عرف أن سبب
 الاعتلال هو نقص قطعة
 بالغة الصغر من إحدى

لمسقتي الكروموزوم السابع المكون من كل خلية من
 خلية الجسم. ويمكن أن تشتمل هذه القطعة المفقودة
 على ١٥ جينا أو أكثر. وعندما يتم فحص القطعة المفقودة
 بالطريقة، يستطيع العلماء تحديد الكيفية التي يفرض بها
 غياب تلك الجينات على الصفات الوراثية التي تتنتج بآلاف
 والسلوكية للأشخاص. على ملاحج ألجى التي تتنتج بآلاف
 مرجوع إلى أعلى ولأن مسفير ولم واسع من الجائين
 ويعيون مختلفا، ويشير هؤلاء الناس بأشياء حيرت
 على مشاعر الآخرين إلى الصبي المحود. كذلك تشير
 الدراسات الكروموزومية العصبية إلى أن حجم اللقشرة
 الخلفية الجمالية لدى هؤلاء الناس
 يكون أصغر منه لدى الأصوياء.
 وتحدث متلازمة ويليامز بمعدل
 حالة واحدة لكل ١/٤ مليون
 مولود على مستوى العالم.

المعالجة الجينية الأولى

كان قدر التجربة الذي حصل ناول
 علاج جينى في طلة في الرابعة
 من عمرها تدعى «أشانتى»
 بسيلفا.
 تم تطبيق العلاج الجينى عليها
 في سبتمبر عام ١٩٩٠، عندما
 اكتشف الطبيب المعالج أن
 «أشانتى» وولت من كلا والديها
 جينا معيوبا. وهو الجين المسئول

عن تكوين إنزيم يعرف باسم «دى أسفازين ديهيدروجين»
 (adenosine deaminase) هذا الإنزيم ضرورى
 لعمل الجهاز المناعى. ويون هذا الإنزيم يتعرض
 الجسم لنوع العدوى، ما يؤدي إلى مرض
 معروف باسم نقص المناعة للتحص الشديد (SCID)
 (Severe combined immuno deficiency)
 ويضعف الطلة تحت الصجر الصصى وأصبحت لا تغادر
 منزلها إلا لزيارات الطبيب.
 وعندما تم العلاج الجينى في المعهد الوطنى للصحة
 (NIH)، من قبل فريق من الأطباء، قاموا بنزع خلايا

الدم البيضاء التابعة للجهاز المناعى للطفلة وحفظوها
 بخلايا سليمة لكي تحل محل الجين المعيب. وتم
 إعادة الخلايا المعالجة إلى البورة الدموية. وسارت
 التجربة بنجاح. وبعد تكرار هذه التجربة أربع مرات
 على مدى أربعة أشهر، تماثلت الطفلة للشفاء.

واستردت صحتها تماما.
 أما طريقة تطبيق العلاج فكانت عن طريق فيروس
 حامل للجين الصحيح للمرض. وذلك عن طريق حقن
 مجرى الدم بالخلول المحقون على الجين السليم
 فاستقر في الخلايا المستهدفة والدمج داخل (DNA)
 هذه الخلايا. وبشيئا فشيئا استرد الجهاز المناعى
 كفاءته. و عندما بلغت الطفلة الخامسة كانت
 تتمتع بصحة جيدة

أن تلق جين له علاقة بالجهاز المناعى الذى يتطلب
 بروتينات محددة للتعويض جينيا، لا تؤثر في الجهاز
 المناعى الجسمى. وليضحت في الية الحفاظ على
 الجسم ذاته. فخلايا الكبد مثلا تصنع بروتينات
 تساعد على إزالة الكوليسترول من الدم، وإذا أدى
 عيب في جين هذا البروتين إلى خفض كميته البروتين
 أو نقصا فاعليه، فإن النتيجة سوف تكون ارتفاعا
 في مستوى كوليسترول الدم والأصابة بأمراض
 القلب.

وفى مستشفى الأطفال «يولس أنطوس» أعلن فريق
 من الأطباء، عن ولادة ثلاثة أطفال مصابين بنقص
 الإنزيمات وتم علاجهم بالحقن بالجينات السليمة في
 الخلايا الجذعية. وأصبح كرات الدم تحت الإنزيم
 الحامس الذي كان ينقصهم ولأن الأطفال حديثي
 الولادة يملون بسرعة، فإن خلاياهم الجوزمية تكون
 نشطة جدا... ويتجدد بصفة مستمرة. وذلك
 تضمنل للجنات الميبة.

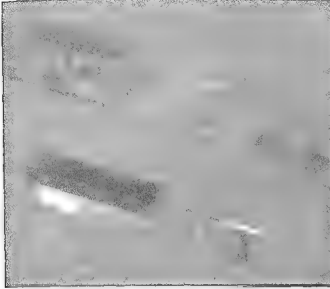
نظرة مستقبلية

على الرغم من أن مايزيد على أربعة آلاف جين قد تم
 وضعها على خريطة كروموزومات الإنسان، ما فيها
 حوالي ٨٠٠ جين يؤدي إلى أمراض وراثية، فإنه
 لايزال أمام العلماء غميرات الألاف من الجينات التي
 لم تحدد مهناتها بعد. كذلك يتعين تحديد كرات الألاف
 من الأمراض الوراثية الأخرى المعروفة الآن
 بالاضغالة إلى التي
 سوف يتم التعرف
 عليها في المستقبل.

وبلى تصديق وسائل
 الجينات مصرفة
 الوظائف الكاملة لها.
 والعلاقة بين بعضها
 البعض، بعلاقتها
 بالأمراض الوراثية.
 وأمراض معينة مثل
 الاستعداد الجيني
 للأمراض النفسية
 والسرطان. وكذلك
 الجينات التي تعدد
 الصفات البدنية
 كالذكاء والطفل والبنين
 ولون البشرة ولون
 العينين. وأهم من ذلك كله العلاج بالجينات للأمراض
 الوراثية

ومن التطبيقات المهمة استخدام القرص المدمج
 المحتوى على تركيب الحمض النووي، أو التركيب
 الجينى للغدد في الزواج ومضاهاته تركيب الحمض
 النووي لطرف الآخر الذى سوف يلاقى به. وهذا هو
 الفحص الوراثى المشالى قبل الزواج حيث يمكن
 بواسطة التعرف على الجينات المرغوبة التي يعملها
 كل من الملقين على الزواج بما يفرض جنس ولادة
 أطفال معاقين لأسباب وراثية.

قانون من الكروموسوم
 سرية الجينات
 لعلمية
 مستقبل الأفراد



جهاز اكتشاف نسب الكربون والهيدروجين في المركبات العضوية

التحليل الكهربائي

ومن هذه التجارب خرج برزيلوس بنظرية عن التحليل الكهربائي الثنائي التي ضمنها استراضه عن قيام الذرات بالانقسام في تكوين مجموعات مشحونة كهربائياً بشحنات سالبة أو موجبة فكان يؤمن بأن

في أوزانها ويعد اكتشاف الأيساند ورفولتا للخلية الكهربائية سرعان ما قام برزيلوس وزميله ديمسجر ١٧٦٦-١٨٥٢م بأجراء تجارب على مرور التيارات الكهربائية خلال المساميل الكيميائية «التحليل الكهربائي».

يرجع الفضل في ارساء قواعد علم الكيمياء الحديثة إلى الكيميائي السويدي برزيلوس وقد قام خلال حياته بأجراء الآلاف من التجارب التي أوضحت وجود فرعين رئيسيين لعلم الكيمياء.. الكيمياء غير العضوية وتختص بدراسة الخامات المعدنية والكيمياء العضوية التي تتعامل مع المركبات الكيميائية التي توجد في المواد الحية ولكن أهم ما أنجزه من أعمال نظريته عن اتحاد الذرات ببعضها ببعض بفعل القوى الكهربائية.

عام ١٨٠٧م وعلى مدى سنوات عشر قام برزيلوس بتحليل حوالي ٢٠٠٠ من المركبات البسيطة وأهم بصفة خاصة باستنباط الطرق التي تتحد بها هذه المركبات وانضغ له أنه بفضل النظر عن طريقة تحضير المركب فإنه يتركب دائماً من نسب ثابتة من كل عنصر داخل في تكوينه وكان برزيلوس من أوائل العلماء الذين عضنوا نظرية العالم «جون دالتون» الذرية التي تنص على أن ذرات العناصر المختلفة تختلف

ولد برزيلوس جاكوب عام ١٧٧٩م وتعلم في أوبسالا وحصل على شهادة التخرج عام ١٨٠٢م.. وكانت الرسالة التي قدمها لنيل شهادته الجامعية عن التأثيرات العلاجية للكهرباء وأثبتت في رسالته عدم أهمية هذه التأثيرات ثم شغل برزيلوس وظيفة باحث في مدرسة الجراحة بهدف استكمال تجاربه مع الكيمياء.. ثم قسنى سنتين بعد ذلك يعمل كطبيب للمرضى الفقراء قبل اختياره استاذاً للطب والصيطة

هل تعرفه؟

نطاق علم الفلك والميكانيك... وقد وضع هذا الصالح الفذ مؤلفات ورسائل شتى في الرياضيات والفلك للمامة والخاصة على السواء.. فكان يستفيد منها الشخصون من جهة.. ويجد فيها عامة الناس ما يعينهم على قضاء أعمالهم من جهة أخرى.. مثال ذلك العمال وأصحاب المصانع والتجار الذين يضع لهم كتاباً في الحساب انخل فيه ما يحتاجون إليه.. وهو يتضمن فصولاً في المساحات وأعمال الفراج والقياسات ومعاملات التجار.. كذلك كتب في الجبر وأضال أضافات عديدة وقيمة على بحث الخوارزمي تعد أساساً لعلاقة الهندسة بالجبر

أهم مؤلفاته

من أهم مؤلفاته في علم الفلك «الكامل» وهو عبارة عن ثلاث مقالات تبحث في حركات الكواكب وما قد تتعرض له والزيج الشامل والمجسطي.. وظهرت بقية هذا العالم كذلك في فنون الرسم فقد وضع رسالة بعنوان «الانشاء الهندسي» تتضمن طرقاً خاصة ومبتكرة للرسم

يعتبر أحد أعظم علماء الرياضيات عند العرب.. ومن الذين يعزو إليهم الفضل الكبير في تقدم الرياضيات والفلك.. وله ميزة على سواه من العلماء كونه قام بشرح مؤلفات أقليدس وديوفانتس والخوارزمي وغيرهم فجعل بذلك غوامضها وسهل تناولها.. فانتار بذلك السبيل لمن جاء من بعده.

ولد هذا الصالح العربي الجليل في بوزجان سنة ٩٤٠م وتوفي في بغداد سنة ٩٩٨م وكان من ألمع علماء العرب الذين كان لبحوثهم ومؤلفاتهم الأثر الكبير في تقدم العلوم وأسسها الفلك والمثلثات وأصول الرسم وكان من الذين ساهموا لايجاد الهندسة التحليلية بوضعه حلولاً هندسية لبعض المعادلات الجبرية العالية.. وقد سحرت بصوته بعض علماء الغرب ومن بينهم «ريجيسوس سوتقانس» الذي ادعى بعض نظرياته ومفروضاته الرياضية..

ثبت أن علماً العربي هذا هو مكتشف الخلل الثالث في حركة القمر وهذا الاكتشاف أدى بلا شك إلى اتساع



أميرة الفض

مقدمة من المحرر

بقية العدد الماضي

تتركز في الاقتراب من (ليانا)..
ولكن تنفيذ ذلك سوف يكون الخيانة
بمعناها..

خيانة الأمير (كريم نامق) الحقيقي..
الذي أعطاه جسده.. وحياته..
وحصل منه على تعهد مقابل ذلك..
أجل.. وخيانة (ليانا) نفسها!
فلو تمكن من الوصول إلى مختبر كوكب
(القطيس)..
فإن الذي سيعود إليها هو الأمير (كريم
نامق)..
الذي أحب (سيليا) وليس (ليانا)!

همس صوت خبيث.. مثير.. في عقل
(ماجد):
- إن ذلك لن يحدث أبداً! أنت وهى لن
يتمكنكما مطلقاً الهرب من الصحابة
السوداء! تمتع بسعادة الحب!
حاول (ماجد) مقاومة هذا الوسواس..
بكل مل لديه من قوة..
وتحدث إلى الفتاة الرائعة الجمال..
المتلعة..
قال لها بصوت أجش:

- (ليانا)! يجب أن ننسى كل حديث عن
الحب!
بدت مصدومة وغير مصدقة وقالت بصوت
مغمم بالحزن:
- لكن يا (كريم).. لقد قلت لى الآن.. إنك
تحبني!

ويكاد يخنق الدمع فى حنجرتها وهى
تستطرد قائلة:
- ... ما أقصر الأبد!
اقترب منها قليلاً وقال هامساً:
- أجل أعرف ذلك وأتمنى من كل قلبى ألا
أكون قد أحببتك! إن ذلك كان خطأ منى!

بدأت سحب الشك تتجمع فى العيون
للذميين الرائعتين.. وأبيض وجه «ليانا»
وهى تقول:
- هل تعنى أنك مازلت تحب «سيليا» برغم
كل ما حدث؟

اضطر «ماجد» للإجابة.. بتصميم يأس..
وقال لها ما يعرف أنه فعلاً الحقيقة:

- الأمير «كريم نامق» ما زال يحب
«سيليا»! عليك أن تعرفى
ذلك يا «ليانا»!
أدى عدم التصديق.. والشك
فى وجه «ليانا» الأبيض.. إلى
إحساسها بالألم.. الدفين..
الذى انعكست صورته على صينيتها

الذهبيتين.. توقع «ماجد» منها..
الاشمئزاز العاصف.. والفيظ.. والتقريع
المزمل له.. لقد أصبحت لديه القدرة على
تحمل كل ذلك.. ولكنه لم يتوقع هذا الألم..
الساکن.. العميق الذى كان يفوق قدرته
على التحمل!

حدث نفسه قائلاً:
- أن الأمير «كريم» لن يلومنى إذا عرف
هذا الموقف! لن يلومنى مطلقاً!
خطأ «ماجد» ناحيتها.. وأمسك يدها
قائلاً:

- «ليانا» سوف أخبرك بالحقيقة كلها!
ترثي للحظة ليستجمع شجاعته..
واستطرد بقوله:

- الأمير «كريم نامق» لا يحبك! ولكننى
أحبك! ثم اندفع كملاً حديثه:
- .. إننى لست الأمير «كريم»! إننى رجل
مختلف تماماً يعيش داخل جسد الأمير
«كريم نامق» أعرف أن ما أقوله شيء لا
يصدق ولكن..
أحسن بضياع صوته..
بعد أن قرأ فى وجه «ليانا».. شكها
السريع واحتقارها له! انفجرت غاضبة:

- «كريم»! دعنا على الأقل لا نلجأ إلى
المزيد من الأكاذيب! لتبرر عدم حبك لى!
الح «ماجد» فى تصميم:
- إن ما أقوله لك هو الحقيقة! إن هذا
جسد الأمير «كريم».. ولكننى رجل آخر!
عرف من تعبير وجهها.. أن محاولته
فشلت! وأدرك أنها لم ولن تصدق ما

بقلم:

رؤوف وصفى

يقوله.. وكيف يتوقع أن تصدقه؟ إذا عكس
هذا الوضع وسمع منها هى.. ما قاله
لها.. فهل يصدق مثل هذا الأقوال الغريبة؟
لا.. إنه لن يصدق شيئاً
منها.. ولن يصدق أى
إنسان فى الكون هذا
الأمر.. علماً أن العالم
«شمو» قد مات! لأنه

الشخص الوحيد الذى عرف تفاصيل
تجارب تبادل العقول.. التى أجراها
الأمير «كريم نامق»! كانت «ليانا» تنظر
إليه بعينين هادئتين.. باردتين.. وبوجه
يخلو من أية عاطفة.. وقد بدا وجهها
جميلاً.. فاتناً.. برغم شحوبه! قالت له:

- لا يوجد مبرر لكى تشرح تصرفاتك
بقصص ملفقة.. عن ازدواج الشخصية يا
«كريم»! فأن أهم الموقف جيداً.. لقد فعلت
ببساطة ما رأيت أنه واجب! تجاه
الإمبراطورية.. وخشيت أن أرفض الزواج
فى آخر لحظة! ولذلك تظاهرت بحبك لى..
لكى تتحقق من موافقتى.. وتضمن
مساعدة نجم «لم الحوت»!

تأوه «ماجد» وقال:
- «ليانا» أقسم لك إن الأمر بخلاف ذلك!
ولكن إذا كنت لا تريد أن أذكر لك
الحقيقة.. تجاهلت مقاطعتيها وأردفت:

- .. لم تكن محتاجاً لذلك يا «كريم» فلم
يكن لى أى تفكير لرفض الزواج.. بعد
أن عرفت مدى أهمية مساعدة مملكتى
للإمبراطورية! ولكن ليس هناك أى داع
للمزيد من المناورات.. فسوف أبقى بعيدى
وكذلك مملكتى! سأتزوج ولكن على أن
يكون هذا.. زواجا رسمياً سياسياً.. كما
اتفقنا منذ البداية!

حاول «ماجد» الاحتجاج.. ولكنه توقف..
إذ إن الطريق الذى اقترحه.. كان كل ما
يمكنه أن يحصل عليها منها! فإذا عاد
الأمير «كريم نامق» الحقيقى.. فلن يكون
زواجه من «ليانا» أكثر من مجرد ارتباط



سياسي

مال «ماجد» في حزن وهمس
قائلا:

.. لا بأس يا «ليانا»! واكرر
لك أنني لم أكذب عليك..
ولكن يبدو أنه ليس لذلك
أهمية كبيرة الآن! أشاح
ببديه وهو يتكلم.. متجها إلى
شاشة الكمبيوتر.. وفوقها
هناك في الخواء المرصع
بالنجوم.. بعيداً أمام سفينة
الفضاء «السهم الفضى»
المنطلقة كان شبح بقعة
السحابة السوداء الجائئة..
يبدو أكبر.. وأقرب!
أومأت «ليانا» برأسها
الغائن.. وقالت في هدوء:
- لا توجد لنا فرصة كبيرة
للهرب من برائن «طوغار»..
ولكن إذا ظهرت أية فرصة
فسوف تجدني حليفك.. إن
عواطفنا الشخصية لا أهمية
لها.. مقارنة بالضرورة
الملحمة لرجوعنا إلى
الإمبراطورية.. لتحذيرها
مما يدبر ضدها!

لم ير «ماجد» أملاً كبيراً في

ذلك خلال الساعات التي أعقبت هذه
المناقشة.. إذ إن سفينة الفضاء «السهم
الفضى» زادت من سرعتها كثيراً..
واقتربت جداً من السحابة السوداء.. وفي
هذه الليلة.. عندما خفت أضواء سفينة
الفضاء.. وذهبت «ليانا» إلى حجرتها
وأغلقت الباب الذي يفصل بينهما.. تعدد
«ماجد» في فراشه وهو يفكر بمرارة في
أنه من بين كل الناس في الكون.. فإنه
الوحيد الذي لعب عليه القدر.. بهذه اللعبة
الساخرة! كانت الفتاة الراقدة في الحجرة
الأخرى.. تحبه وهو يحبها.. ولكن هذه
الهوة السحيقة من الزمان والمكان تفصل
بينهما.. إلى الأبد.. وسوف تظل الأميرة
«ليانا» دائماً.. معتقدة في خيانتها لها!..

Science News

newton.ex.ac.uk

www.scienceagogo.com

www.nanotech.about.com

www.discover.com

www.aip.org

www.scientium.com

www.scitechdaily.com

www.eurekascience.com

مواقع علمية على الإنترنت

Human Genome

www.nhgri.hih.gov

www.ornl.gov

hgp.gsc.riken.go.jp/chr2/

www.sanger.ac.uk

عزيزنا القارئ.. إذا كان لديك أي استفسار أو التعرف على أي موقع
جديد من ناحية الضموم العلمي أو المحتويات أرسل لنا على العنوان
التالي:
مجلة العلم.. ٢٤ ش زكريا أحمد . مواقع علمية على الإنترنت.. أو على
بريد الكتروني:

Http:// www. eltahrir. net

القلب والف

للإنسية. وأولها وأهمها القلب الذى يعمل كالضخفة الكلاسيكية. والذى تعمل بلا كلل أو يمن وبالسعة التى يتطلبها الجسم.

والعضو الثانى - الكلى مهمتها ترشيح الدم وتنقيته من السموم والشوائب، وإفراز سائل ملون هو البول والعضو الثالث - هو الرئة التى تعمل كمحطة لتدوين الدم بالأكسجين

إن الدورة الدموية تعمل كوحدة متجانسة، غير أن القوى الدافعة مصدرها القلب، أقوى عضلة فى الجسم وإبل أن يعرف الإنسان شيئاً عن وظائف القلب الحقيقية نسب إليه كل الظواهر غير الطبيعية التى يصاحبها وقد اعتبر القلب مكاناً للشاعر، ومنعماً للعواطف وملك ذلك لأن دقات القلب تسرع عند الغضب أو الفرح، أو آلاء الحبيب أو فراقه وقد كان الرأى السائد أن نوع للقلب هو سبب الضعاف أو الجبن - والحب أو البغض - والراحة والعطف - أو الظلقة والمخاطلة

وعادة نصف الرجل الذى يتبع أهواه بأن قلبه يسير على رأسه أى أنه يخضع لعواطفه التى تتبع من القلب ولا يبتعد لصالحه كما - يطيلها الواقع أن القلب يؤثر فى الرأس وفى كل أعضاء الجسم، فهو مصدر الغذاء والحياة للجسم كله.

يضعف القلب الالام فى الأوعية بالسرعة والضعف

الصادق إسامة أحمد لبيب طالب ماجستير بالمعهد العالى للصحة العامة. يبحث برسالة عن القلب... يقول فيها: أن القلب من أهم الأعضاء الحيوية. وتتوقف حياة الإنسان على انتظامه واستمراره فى تانية وظيفته. وهو يعمل كمضخة تدفع الدم داخل أنابيب دقيقة هى الأوعية الدموية. ويحمل الدم الأكسجين والغذاء إلى الخلايا ويتخلص من المواد الضارة بواسطة جهاز الترشيح الموجود فى الكلى ويرجع الدم ثانية إلى القلب الذى يدفعه إلى الرئة حيث يخلص من ثانى أكسيد الكربون ويتزود بكمية ثنائى من الأكسجين ثم يرجع ثانية إلى القلب ليمدأ رحلة جديدة.

ومن ذلك يتضح أن هناك ثلاثة أعضاء تسيطر على الدورة الدموية وتضمن سلامة الامدادات التروية

ردود سريعة

الحرفية والذين يريدون إقامة للمشروعات الإنتاجية

- لى شمس الدين على - مخطا :
- من قال إن مصر متخلفة فى هذا المجال فإنه لا يعرف شيئاً خاصة وأن التقدم ملحوظ فى كل ما يخص هذه الصناعة. إلا وهى لللباس الجاهزة بل إن مصر تصدو الكثير من المنتجات إلى كافة أنحاء العالم.
- خالد أبو العجا - الجزيرة - الهرم :
- حوتاً رسالتك إلى باب «استشارة طبية» عليك المتابعة وفحصك لأن حالتك غير مبهمة منها وعلاجها ممكن والصبر واتجاه إلى أرام الأطباء.
- تامر عبد سليم - السويس :
- مهما كانت الشائعات فإن قناة السويس مسئلة الشريان الرئيسى فى العالم كله الذى يربط بين البحرين الأبيض والأحمر. ويصعب على أى دولة أخرى أن تقيم مثل هذا المشروع الجوى بل مقسوب المياه سوف يؤثر بل يكن مشوها للبلاد على طر قناة تنافس قناة السويس الحرة
- أحمد سلامة محمد - الجنا :
- تقدم بشكرى عابدة إلى مكتب العمل الذى تتبعه لأنه للآخر يمثل هذه الأمور.
- فخرية جدى - الزمالة - القاهرة :
- أكثر من سيدة اتفحت مجال قيادة السيارات. لكنهن لم يستدرن لأن اللوحة صعبة وتحتاج لأصابع من جديد. وأعصاب المرأة مهما كانت قوية فإنها لا تصل - أبداً - إلى الحد. لذلك ننصح بالاتباع إلى الجبال يتأسسك.
- سمير القهاى - بولاق المحروى :
- تطوير المشروعات يتم طبقاً لخطة قومية موزعة على كل

- فتحي السيد عبدالحديد - بني سويف :
- نرحب بك صديقاً للجنة. وبالنسبة لشكر الرسائل فهى بالجان وأيسر بالنسبة كما أضع لك القهض.
- نجلاء سلطان - الهرم :
- آثار مصر تعتبر من كثر دنيافا الثائرة حيث تكثر من قلى الآثار للوجودة فى العالم كله. ومن ثم فإن الصافلة عليها ضرورة ولوجب قوسى على الجميع.
- عبدالقادر - الإسكندرية :
- عروس البحر الأبيض المتوسط ليست مدينة عابدة بل إنها رمز الشرق - وتميز بقشعر الأوجاد صفا وشذا.
- شعبان سعيد - كفر القوي :
- الفئود الذى تتحدث عن ليس نتاجاً من لصانع للوجودة فخطوب أنه من نتاج عدم الوعى لدى المواطنين خاصة العمال فى المناطق السكنية المزخمة بالنات العام.
- شعبان عدوى - أسبوط :

عليك التوجه إلى فرع الصندوق الاجتماعى بأسبوط وهناك سوف تجد رعاية خاصة وأن الصندوق يرمى الشباب من أصحاب اللواص

شكر أكم.. على أجل تعلق

تشكر الأصدقاء الآتية اسماءهم على مشاركتهم فى مسابقة أجمل تعليق ونعتنر عن عدم محاولهم المسابقة لوصول خطابهم بعد الموعد المقرر

- عباس سليمان - كرم إيمو - أسوان
- على رجب سعيد - القطار الخيرية
- باهر السيد كامل - المحلة الكبرى
- محمود ثابت - كفر الدوار - بحيرة
- ناهد الشريف - السيدة زينب - القاهرة
- محمد حلمى يوسف - دوماط
- شاكى أبو الحمد - السويس
- أحمد طه عبد الحميد - كفر الشيخ
- علاء عمار موسى - أسبوط
- ناجر أسعد - مصر القديمة
- أنشرف الشهاوى - القليم
- راسى فتحي الخليفة - الإسماعيلية

اقتراح

مركز أبحاث بكل منشأة صناعية

من أجل الإنقاء بالفكر التكنولوجى فى الشركات والصناعات - اقترح إنشاء وحدة أبحاث فى كل شركة ومصنع مهما هو موجود فى العالم المتقدم وكما هو متبع فى كبرى الشركات عندنا أيضا.

كما اقترح عدم موافقة الحكومة على إنشاء أى كيان إنتاجى إلا أن أخذت فى إقامته مركز أبحاث لتطوير الصناعة التى أقيم من أجلها.

إن التنافس فى الأسواق المحلية والعالمية يحتاج إلى التميز والتقنية والتكيف الجيد وليس إلى العشوائية كما كان من قبل. وعليها التعلم وأخذ الخبرة من اليابان التى - وللأسف - بدأت الضاربة معها لكنها سبقتنا بسنوات طويلة بسبب اشتغالنا بالحروب.

مثير توفيق - البحيرة

تسمية اشتراك العلم

الاسم :	
المصنوع :	

ترسل بطاقة الاشتراك بتيك باسم شركة التوزيع المتعددة

« اشتراك العلم »

٢١ شارع نصر الجبل - القاهرة - ص ٢٩٢٩٢٩٢٩

داخل مصر ٢٤ جنيهات - داخل المحافظات ٢٦ جنيهات

فى الدول العربية ٤٠ جنيهات أو ١٢ دولار

فى الدول الأوروبية ٦٠ جنيهات أو ٢٠ دولار

داء السليم

نصف جالس.

وهناك قواعد يجب اتباعها للغذاء السليم منها:

● المواد الزلالية

● الاقلال من المواد الزلالية يساعد على راحة القلب ولهذا ينبغي ألا تتجاوز كميتها ٥٠ جم يومياً في حين أن المقدار اللازم منها للشخص البالغ السليم ٧٠٠ جم يومياً.

● المواد النشوية

ثبت أن عضلة القلب الضعيفة تقوى باستعمال الجليكوزن وعليه يجب الاكثار من المواد النشوية السهلة الهضم والتي تمد الجسم بسكر الجليكوزن وهذا مفيد استهلاك كميات غير محدودة من السكريات الخفيفة والعمل والمزمار إذا كانت حالة السكر في الدم طبيعية وإن السهولة التي تفضل بها المواد السكرية والطاقة التي تنطلق منها يستساخ وتعملها غذاء جيداً لمرضى القلب.

● المواد المعدنية

يعد الاقلال من كمية المواد البروتينية والاكثار من المواد النشوية وتقتصر الحاجة إلى المعينات على تكملة حاجة الجسم إلى الطاقة وما إن مرضى القلب يخضعون إلى الراحة، فلذلك تصبح حاجتهم إلى المعينات محدودة، فإن زاد نشاطهم بالمشي والرياضة فيجب أن يعمل حساب ذلك

اللازمين لسد حاجات الجسم في أوجه نشاطه المختلفة يوم ذلك في سهولة ويسر لدرجة أن الكثيرين ليست لديهم فكرة عن الجهد الذي يبذل في هذا العمل ولكي نأخذ هذه العملية يكون الآتي:

في كل ساعة يبذل القلب طاقة تكفي لدفع رجل وزنه ٧٠ كيلو جراماً مثلاً من الطابق الأرضي إلى الطابق الثالث وفي كل يوم يدفع القلب من ١٠٠ - ١٥٠ أطنان من الدم داخل الأوعية الدموية blood Vessels.

وقد قدر ما يبذل القلب من مجهود في مدى أعوام العمر لتدوير طاقة لا استعملت دفعة واحدة لكان في إمكانها رفع أضخم باخرة على سطح الماء إلى مسافة أربعة عشر فرساً وما يمكن أن تقارن الشدة التي يعمل بها القلب وبمدى تحملته المجهود بالآلات التي يصنعها الانسان لذا فإنه برغم المجهود الكبير الذي يبذله القلب إلا أنه يتعرض لأمراض كثيرة فينبغي بها.

قد تلتف مصاحباته وتضطرب بقاته نتيجة الإصابة بالحمى الروماتيزمية، وقد تضغط عضلته ذاتها بسبب الإصابة بالحصيات أو فقر الدم أو نقص فيتامين B. والنتيجة النهائية لهذه الأسباب جميعاً هي ضعف القلب أي جبهه من تدويره.

ومن أعراضه ميول القلب، تورم الساقين، وزرقة الشفتين وأطراف الأصابع، وصعوبة التنفس، ولا يستطيع المصاب بهجوم القلب أن ينام مستقيماً ولكنه يقفو وهو

الأيام ومن ثم فإن تطوير الخطة التي تعقب بها سوف يتم عندما يصلها الدور في هذه الخطة.

● السيد خلف الله - مرسى مطروح:

نحن ممتن لك كثيراً من مناسك الجمهورية منسية من التسمية السياسية ومنها مرسى مطروح التي تمتلك مقومات كثيرة تجعلها في مقدمة الشواطئ الجاذبة للسباح سواء محلياً أو عالمياً.

● فتحي خلف - مدينة نصر:

أبحث برسالة من الموضوع الذي تحدثت عنه، وسوف يجد طريقه لتشر إلى ثوبتي فيه الشروط المطلوبة لذلك.

● هالة محمود - المعادي:

لماذا لا تستعين في نادي العلوم للوجود بمدونتك لأن فيه كل الاكثبات التي تشتملك على استكمال مدونتك وتنشيطها

ملاحظة هامة

الاصداق، الاعزاء... برجاء عدم ارسال اي قيمة مالية داخل الاطراف التي بها مسامعات علمية. والتوجه مباشرة بهذه القيمة في حالات بردي إلى شركة التوزيع المتحد وضمونها في ٢١ من قصر النيل القاهرة. ضماناً للاشتراك في المجلة ووصول الاعداد اليكم بانتظام

أنت تسال

والعلم يجب

جواز زويل

● يسأل الصديق إبراهيم عبد الفتاح محمود بطبع القاهرة عن جواز زويل ومن أسماها وكيف بدأت وكيم مرة فالت بها انقول الأوروبية ١٢ مع التركيز على الذين فالتوا في الكيمياء؟

● هذا للتفكير في جواز زويل بعد وفاة الفريد زويل وإعلان وصيته التي لم توضع للتفكير إلا بعد لثلاثة أربع سنوات بسبب الإجراءات المطلوبة. وبدأت اللجنة جوازها من السنة الأولى من القرن العشرين.

يختار الحديث عن جواز زويل في الكيمياء تاريخ طريقة مباشرة لتطور وتاريخ كيمياء نفسها في هذه الفترة. فلم يكن بهذه الجائزة إلا في مستشفاه فعلاً، وفي البداية كانت كالتجارب تصيب أوروبا وفي تلك الفترة الفحص لجائزة ١٢ عالمياً، فالتوا ٢٥ عالمياً في مجال فرنسا وفيها قبلان الأوروبية. واستمر الأمر حتى عام ١٩٢٢ حيث خلقت أمريكا الفلاسفة وبحثت في الاشتغال عليها لدرجة أنها أصبحت للشارع الألمان في هذه الجائزة.

وأما كالتجارب الدولية الهولندية فان فلوب عام ١٩٠١ في تلام فليشر الألماني وهاينريش السويدي ورأس الإنجليزي بلون بايون الألماني وموساسن القريسي وبيوتر الأتالي وراند فليشر الإنجليزي وباسكال الأتالي وآرون والأشمي الألماني وألبري كيري الفرنسية البلوندي الأصل وجوزيف الفريسي وفيرنر السويدي وفي عام ١٩١٤ ظهر تيرين وبتشارد الأمريكي. وفالت مرة في هذه الفترة الأولى من القرن ٢٠. واستمر مع الجائزة تقريباً بين ألمانيا وإنجلترا وأحياناً واحد من السويد وأخر من النمسا

وفي مدعى هذه الجائزة كان علماء من أمريكا عليها ٢٦ مرة، إنجلترا ٢٦، ألمانيا ٢٥، فرنسا ٥، سويسرا ٢، كندا ٥، هولندا ٢، فنزويلا ٢، مرة واحدة لكل من السويد وبلندا والنمسا والجرم وباتلاند وجيبس والنشيد وإيطاليا والفرنجنين وريغوسلافيا والمكسيك والدانمارك ثم مصر التي فاز أبها العالم الكبير أحمد زويل بهذه الجائزة. ولم يكن لروسيا خلال القرن العشرين أي مشاركات كيميائية إلا واحد فقط وفشارك عام ١٩٢٦ وهو العالم نيكولاي سيبيرتيف وحصل عليها عن وضعه أسس الفيزيكا في التفاعلات الكيميائية.

وما إن علم كيمياء، مثل أي علم آخر، لم يكن يبدأ إلا بعد أن انتهى القرن العشرين. لذلك نجد أنه في بداية القرن العشرين وبالتحديد عام ١٩٠١ العالم جاكوب فان موف الذي بدأ بجاريه في عائلة التفاعلات بالحرارة. وفي نهاية نفس استعاض احمد زويل عام ١٩٩٩ وفي نفس الإطار التوصل إلى نتائج علاقة التفاعل الكيميائي بالزمن أيضاً. إن أن موف قد بدأ باباً جديداً تفتحها تجارب أخرى على مدى القرن حيث تالاه رافينسون وإسحاق في تيريزي واي عام ١٩٦٦

وهذه القرن ٢٠ اكتشافات هامة في الكيمياء لغتت النظر بشكل واضح. منها اكتشاف الفلزات الخاملة عام ١٩٠٤، طريق السيلينيوم ريس الإنجليزي واستخلاص عنصر الكروم بواسطة الفرنسي هنري موزاس عام ١٩٠٦ والتفكير الجزيئي بواسطة الفيزيائي الأمريكي بازلز عام ١٩٠٧ وكيمياء كحولية أوتوا عام ١٩١٠ ثم اكتشاف عنصر الفريديك واليونانيزم على كوري عام ١٩١٩ وأمريكا جريزيارد وتطبيقها عن طريق فيزيكو جريزيارد الفرنسي عام ١٩١٢. وبغيرها الكثير.

والعلم لم يكن يزدل بالجائزة إلا ثلاث سيدات وهن التي أتت على كوري عام ١٩١١ الفرنسية يولندية، وجوليوت كوري عام ١٩٢٥ فرنسية، دونيكا كورفوت مونكن عام ١٩٦٤ إنجليزية

● طارق عبدالغفار - أسوان:

تشكرك على تهيئة لأمره للتحريز. ونرجو بكل رحمتك. مني سعد - الإسكندرية:

المرحبا بك في الخرج أصبح في مقالتي رواد الفضاء خاصة وان وكالة ناسا الأمريكية تضع لك في قيمة أرواها.

● رجب لولوازي - أبو النمرين - جيزة:

الأفهامات من أهم فنون العمارة في الدنيا يشمرها. وقد هجن - حتى الآن - كل علماء العالم في اكتشاف سر بناء هذه الأفهامات التي تمكن تاريخ المصريين لتأسيس عبقريه فرائعة مصر الذين أنعموا الدنيا كلها بطعمهم للثقافة.

● وسام أبو بكر - أبو بكر - جيزة:

والأفهامات من أهم فنون العمارة في الدنيا يشمرها. وقد هجن - حتى الآن - كل علماء العالم في اكتشاف سر بناء هذه الأفهامات التي تمكن تاريخ المصريين لتأسيس عبقريه فرائعة مصر الذين أنعموا الدنيا كلها بطعمهم للثقافة.

● وسام أبو بكر - أبو بكر - جيزة:

والأفهامات من أهم فنون العمارة في الدنيا يشمرها. وقد هجن - حتى الآن - كل علماء العالم في اكتشاف سر بناء هذه الأفهامات التي تمكن تاريخ المصريين لتأسيس عبقريه فرائعة مصر الذين أنعموا الدنيا كلها بطعمهم للثقافة.

● وسام أبو بكر - أبو بكر - جيزة:

والأفهامات من أهم فنون العمارة في الدنيا يشمرها. وقد هجن - حتى الآن - كل علماء العالم في اكتشاف سر بناء هذه الأفهامات التي تمكن تاريخ المصريين لتأسيس عبقريه فرائعة مصر الذين أنعموا الدنيا كلها بطعمهم للثقافة.

● وسام أبو بكر - أبو بكر - جيزة:

والأفهامات من أهم فنون العمارة في الدنيا يشمرها. وقد هجن - حتى الآن - كل علماء العالم في اكتشاف سر بناء هذه الأفهامات التي تمكن تاريخ المصريين لتأسيس عبقريه فرائعة مصر الذين أنعموا الدنيا كلها بطعمهم للثقافة.

من الصيف!!

وتزيق عنه التعرض لبعض الملوثات للجهاز التنفسي وذلك سبب حدوث نوع من الازدياد في معدل النشاط الحركي الهوائي حينما تقوم بالانقباض عند تعرضها لمواد متغيرة للجهاز التنفسي

الكلمات الهوائية

ومن السبب في حدوث التلوثات في الصيف بقول د. البوريكي.. ان هذا يرجع إلى استخدام مكيفات الهواء بكثرة حيث يدخل الانسان مكاناً مكيفاً فجأة بعد تعرضه لحرارة الشمس الشديدة والحرق مما يؤدي إلى انخفاض حاد في حرارة الجو مما يسبب هذه التلوثات.. كذلك التواجد في الأماكن المكيفة لليلة يئوي إلى سهولة انتشار العدوى لذا يجب المكان مريض يعاني الكحة أو العطس.. كما ان



د. نبيل الجبيري

الزوم ليلاً بدون غطاء من فتح النوافذ وتغير درجة الحرارة وانخفاضها في الصباح يؤدي إلى الإصابة بربلات برد الصيف والتي لا تقل لنا عن التي تحدث في الشتاء.

خاص إلى

الثاني الصغير

● م. د. ف. أسويط - يجب دراسة الحالة جيداً قبل تناول أي هرمونات لتكبير حجم الثدي.. لأن صغره قد يكون راجعاً للنحالة.. كم يجب التوقف فوراً عن تناول هذه الهرمونات مادامت لم يصفها الطبيب المختص بجرعات مناسبة ولوقت محدد.

نوم الأطفال

● سامية - ع - دهنوز - تزيد ساعات النوم في الأطفال خاصة اليرغوم.. فانهم جام جداً للظلم حتى ينكسب نوماً الجنسي وطوله خلال ساعات النوم نتيجة التغيرات التي تحدث أثناء النوم.

الميكروب الطزوني

● غ. ع. - الميكروب الطزوني يصيب الجزء الأخير من المعدة قبل دخول الأمعاء وهو من أكثر الميكروبات انتشاراً في الامتنان وتزداد الإصابة به في فترة الطفولة مما يسبب التهاباً في المعدة والاثنى عشر.. ويتم تشخيصه من خلال تحليل الدم أو بإجراء منظار للمعدة والاثنى عشر مع فحص باثولوجي للأنسجة.. ويمكن علاجه بالمضادات المختلفة.

الأم الصدر

● ص. ط. - الاسماعيلية - هناك اسباب عديدة وراء آلام الصدر منها ما يرجع لوجود مشاكل بالقلب أو أمراض الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي والتهاب المرارة أو نتيجة لآلام العضلات بالصدر واضطراب الجهاز العصبي.. وإذا يجب التشخيص السليم قبل اللجوء إلى إجراء فحوصات القلب فقد يكون السبب بسيطاً وسهلاً جداً.

الكورتيزون

● و. ق. - القاهرة - الكورتيزون .. قد يكون شسوريا جداً رغم أعراضه الجانبية ويوصف في حالات أن يكون المرض وخطره أشد من الأعراض الجانبية له.. ورغم ذلك فإن أي طبيب يكون حذراً جداً في وصفه إلا للحالات التي تحتاجه فعلاً وبلا تردد.

يكتسب الكورتيزون شيئاً من نصف ساعة إلى ساعة ويعد من المواد الكاوية يمكن الوصول إلى كرات عديدة لوجود البثور بالأنسجة

يشهد أن هناك 70٪ من حالات السلس البولي التي تحدث في البشر النشلي الجراحي وذلك نتيجة لضعف عضلات الحوض التي تتحكم في انقباض وأرخاض العضلات فقط عند إجراء عمليات تعلق عضلات الحوض إلى الشانة أو تثبيت مجرى البول.. وفي حالات ضعف عضلات الحوض تحدث سلس البول أو حتى سلس البول أو حتى حالات ضعف عضلات الحوض من ضعف عضلات وأرخاض العضلات من ضعف عضلات الحوض دون أن تدري عمليات تعلق الحوض

ينصح السيدات بتجنب الأساليب البسيطة لإزالة الشرج منها الاستاء والكحة الزمرة وزيادة الوزن.. كما يمكن تقوية عضلات الحوض بتمارين معينة أثناء العمل

وقفة

«ناسبيرو».. عاشق مصر

ماسبيرو - اسم معروف ومكوف لدى الكثيرين من المصريين وشبههم - لكنه في الاذهان مجرد عنوان يرتد على الأسماء.. هنا من يعلم ومن لا يعلم أن الاسم لتسلسل شخصت عليه المنزلة بصفته في القرن العشرين.. انه جاستون ماسبيرو الذي اهتم بالثقافة المصرية القديمة التي توفي يوم ٢٠ يونيو ١٩٦٦.. وبعثر لحدنا من أهم علماء القرن العشرين باكتشافاته للتمدن للآثار الفرعونية

استطاع هذا العالم - عاشق مصر - أن يطمح - دون مساعدة - اللغة الهيروغليفية.. من خلال دراسة النقش النحيلة للتمنيد المصرية للهيروغليفية بميدان الكونكرود بقلب باريس أو من خلال فصحته القوي للغة الأثرية الفرعونية العديدة التي كانت قد أخذت تغزو أركان متحف اللوفر ثم عمليات التنقيب التي عكف ماريت الأثرى الفرنسي صاحب الاكتشافات العديدة في سقارة والاقصر على القيام بها كما أهتمت له الآثار فكتشف له عما في تواب مصر من كنز أثري وفي كتاب مصر حشر فرنسي يذكره الكاتب روبرت سويليه أن عدد اللغة الأثرية الفرعونية في متحف اللوفر وصل في هذه الفترة - المصريات من القرن الثامنسي - إلى ١٠ آلاف قطعة.. تاليف من القليل التي يعاقل بها المكتشفون أنفسهم ماريت الذي أصدره الخبير سعيد بلغا فرماتاً بتعيينه عام ١٨٨٨ مقررًا للآثار المصرية وهو منصب لم يكن موجوداً في قبل - إلا أنه بعد انشائه لمتحف المصري في بولاق وتعيينه مديرًا له كان يشار على الآثار المصرية.

لما جاستون ماسبيرو.. والتي استطاع خلال ثمانية أيام فقط من ترجمة إحدى البرديات التي كان ماريت قد اكتشفها على أثر أعماله علماء المصريات الفرنسيين ومجلد لعموم وهو امانثي ريجيه يرسمه للتتبع في العهد الفرنسي المصريات بباريس.. ولما قرب ماسبيرو من ريجيه سنوات طويلة جعله يتكلم من تسمية ثقافته وعظوماته في مجال علم المصريات خاصة أن ريجيه كان علاقه في هذا المجال ومستولاً عن استكمال أبحاث شاميلين وهو ما أهله لفضل منصب رئيس قسم المصريات في المعهد بعد وفاة ريجيه عام ١٨٩٢ أن صار من كبار سببا في عدم حصوله على المنصب.. فأنشأ عليه عمل كمصنف وأبحاث المصريات وعظم المعرفة على راته الفرصة لخيرًا لزيارة مصر في نوفمبر ١٩٠٠ عندما مرض ماريت مرضاً شديداً مكلفته الحكومة الفرنسية بمراسلة أخته ماري فرانسيس في القاهرة على أن تمت لهامد الفرنسية لفرانسيس بانيثا روبرا.

كانت فرنسا تهافت من وراء هذه الفكرة أن تتحالف على رسمها الريادي في مجال علم المصريات خاصة أن بريطانيا والانيا كانتا ينافسانها على ذلك وهي منذ ذروتها أن إذا لم يكن في مكانها الحقيقة على منصب مدير الآثار المصرية في تلك فترة مارييت.. فأنها من الممكن من خلال هذا للعد أن تشكك الأجانب والبراسات في مجال الآثار في مصر.

وصل ماسبيرو إلى مصر في الخامس من يناير عام ١٨٩١.. وبعد وصوله بثلاثة عشر يوما توفي ماسبيرو.. حيث ثبت بصدقية حقائق.. وعلى هذا للطف كتب ماسبيرو في كتابه «أسيرة القاهرة» ما يريته الذي كان قد حول حقيقة التلغ في ما يشبه حقيقة الحيوان بما فيها من قسوة لفرقة ورجوع.. وكلف ماسبيرو مارييت في ١٨ فبراير ١٨٩١ كمدير لمتحف ومدير المتحف الفرنسي.. وبعد وصوله إلى القاهرة وقبائله لافشار.. اكتشف ما يشبه مصر في تراثها من كنز أثري.. فاستطاع أن يحقق اكتشافات كبيرة في جنوب شقها ويوجد بعدد الأبحاث التي اكتشفت بالأنظمة كتابات عامة معقودة على الجدران فحفظ على راساتها وحفظها..

لما تأتي الهام التي تولى القيام بها فهي تعقب المجرمين وأصوس الآثار وكانت الشكره تميم حول مقبرة بطنية التي فزع في القبض على لبعدها.. أما الثاني فقد قاد في كشف أثرين مهمين بقرية بطن.. «أثر تدمري» الذي كنز الأثرية لا تقدر بطن وفي التوابير.. تم اكتشاف من مومياوات لفرانس من الأسرة الحديثة.. وهو الأثر الذي جعل الأثريين يتسلطون عن الأساليب التي من أجلها من هذا الفرسانة في هذا المكان بدلا من دفعهم في وإلى اللوق.. وإزالة الاكتشافات لتجنب انتشار كلام لفسارة مصر الفرعونية وعظمتها.

كما عمل ماسبيرو على استكمال الحفريات التي كان ماريت قد شرع في القيام بها في معبد أبو الهول ويوسف ويضم معبدية بداية لاستطاع أن يقوم بفتح قبرين من القام بها في أبو الهول.. كما قام بأبحاثه تزييه.. متف بلاق.

وفي عام ١٨٩٦ عاد ماسبيرو إلى باريس لاستكمال أبحاثه التي كان قد بدأها بعد أن أصبح منصب مدير الآثار وأصبح هناك من يعمل لشغل أفضل منه.. ولكنه وشبهه شديداً مما كنز قبل المنصب وتولى البوابة عليها كلها وكان يلا ماسبيرو في مجال الآثار بلاد حسنا لدرجة أن وقع كارتة في المصارع في ٢ أكتوبر عندما أنوار ١١ عبودا بمعد أمين ترميمه لآلة لاس.. ولكنها جازت في الأضرار من جولة تقليدية للعراق الأثرية.. كما قام بوضع برنامجا لآلة ترميم جدران الآثار مع لتحويل بعاملين نقل القام الجديدة إلى للنتف المصري الجديد الذي قام بملتحته في عام ١٩٠٢ في قلب القاهرة بميدان المعير وهو نفس البني الموجود حتى

وهو أعلم ما حاول ماسبيرو القيام به وهو مشروع قلتي بنص على أن كل فعله الأثرية يتم اكتشافها في أخص مصر ترميم ملكا الحكومة المصرية.. وهو الأمر الذي أثار غضب عدد كبير من المتبعين من تواب الآثار وأصحاب الأثرية بالهيرو في عام ١٩١٤.. ثم عاد ماسبيرو إلى باريس حيث توفي بعد عامين وهو يلقى محاضرة في الأكاديمية الفرنسية.

شوقي الشراوى

بأقلامكم

تفرز بواسطة الغدد اللاقونية وتنقل إلى الدم مباشرة والهدف من إطلاقها في الدم سرعة وصول هذه المركبات إلى أهدافها لكي تحقق التأثير المطلوب وتلك تعرف الهرمونات بالرسول الكيميائية chemical messenger وتختلف الهرمونات من حيث التركيب فهي قد تكون سترويدات مثل (هرمونات الجنس، الأنوستيروئيد) وقد تكون بروتينية بسيطة مثل (الباراثيروكسين، هرمون النمو sth) وقد تكون ببتيديات عديدة مثل (الأنسولين) وقد تكون أحماسا أمينية مثل (الثيروكسين، الأدرينالين) وأيضا يلي مجموعة من أهم الهرمونات البشرية:



محمد حسني

الثائرة من الأثني
(٧) الهرمونات: يفرزه الجسم الأصفر ويعد شبيب رافع معدل الأيض وزيادة ضغوط القلب وجودة الأميني وهو مرضى بمرض الجوعون وسرعة الانقباض وتحمسه يؤدي إلى الإصابة بالضمير بالبرق وفي الأطفال يسبب تضخم لدم وتوقف النصح العالي ويؤدي إلى الأقرنة أما هي الكبار يؤدي إلى مرض ليكسودوما mexoedema مثل قردة للتلسلية وشاذة الشعر
(٨) الباراثيروكسين: تفرزه الغدة الجاردرقية ويقوم بتنظيم مستوى الكالسيوم في الدم وزيادة نوى في خشاشة العظام وقد تؤدي في الكساح كما تؤدي زيادته إلى تكون حصوات بالكلية نتيجة ترسب املاح الكالسيوم وتحمسه يؤدي إلى نقص الكالسيوم في الدم وبالتالي تشنج يفي إلى الموت ويصرف بتهنتايس الجاردرقية
(٩) الأنسولين: يفرزه البنكرياس ويؤدي إلى خفض معدل السكر في الدم وهو يعمل على خفض السكر في الدم فينبط على دخول الجلوكوز إلى جليكوجين (١٠) الجلوكاجون: يفرز من خلايا ألفا في جزر لانجرهانز وهو مضاد لتأثير الأنسولين فهو يرفع مستوى السكر بتحويل الجليكوجين إلى جلوكوز

(١١) هرمون النمو: يفرزه الغدة النامية في مرحلة الطفولة وهو يساهم في الزيادة في الطول وزيادة كتلة العظام وتربسب عظام الوجه والذراع والرجل والكروميوغلي إلى ناضجه فيزي في الأقرنة.
(١٢) الأدرينوكورتيسين: يأتي من الغدة النخالية للغدة الكظرية وهو يساهم في الزيادة في ضغط الدم وتزيد نسبة ترسب عظام الوجه والذراع والرجل والكروميوغلي إلى ناضجه فيزي في الأقرنة.
(١٣) هرمون النمو: يفرزه الغدة النخالية من الغدة النخالية وهو يساهم في الزيادة في الطول وزيادة كتلة العظام وتربسب عظام الوجه والذراع والرجل والكروميوغلي إلى ناضجه فيزي في الأقرنة.
(١٤) هرمون النمو: يفرزه الغدة النخالية من الغدة النخالية وهو يساهم في الزيادة في الطول وزيادة كتلة العظام وتربسب عظام الوجه والذراع والرجل والكروميوغلي إلى ناضجه فيزي في الأقرنة.
(١٥) هرمون النمو: يفرزه الغدة النخالية من الغدة النخالية وهو يساهم في الزيادة في الطول وزيادة كتلة العظام وتربسب عظام الوجه والذراع والرجل والكروميوغلي إلى ناضجه فيزي في الأقرنة.

محمد حسني محمد عالمي
كلية التربية - جامعة حلوان
لقرة الثانية - شعبة علوم رياضية

تسوس الأسنان

أول معرفة طبيعة التسوس لابد لنا من معرفة تركيب السن فهي تتكون من ثلاث طبقات إذا أخذنا بها قطعا وهي كالآتي:

١ - طبقة خارجية وهي اللبنة الصلبة وهي قوية جدا.

٢ - طبقة متوسطة وهي طبقة العاج وهي أقل صلابة من اللبنة.

٣ - طبقة داخلية وهي لب أو قلب السن وهي تحسوي على الأوعية الدموية والأعصاب.

ويعتبر الجزء الداخلي من السن عبارة عن نتيج من يتم تشكيله عن طريق الأوعية الدموية أما عمليات الأحساس فتتم عن طريق العصب الموجود في لب السن وهو الذي يتصل بالأعصاب بالألم عند إصابة السن واللبنة لا تفرز بعميق به أعداد هائلة من الجرميات مهاجرة عن أحداث المرض مباشرة ولكنها تقوم بأمراس السن عن طريق تدمير السكر وتآكل أحماس جديدة تعمل على إتلاف وتدمير طبقة ميناء الأسنان العلوية.

وعلى ذلك يعتبر السكر هو المسبب الرئيسي على التسوس الأسنان

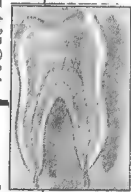
فإن الشخص الذي يستهلك الحلوى والسكر يكثر من الإصابة بمرض التسوس الأسنان

ويعتبر حدوث التسوس الأسنان من الأمراض الشائعة في أذابة اللبنة، وتكون تشققات صغيرة ويوجد حدوث هذه التشققات

تجد الجرميات الباقية باللسان إلى السن وتبدأ في تحطم طبقة العاج وهذا تضعف السن في حالة التسوس (وهذا لذلك لابد من تنظيف الأسنان دائما وفرشاة الأسنان خصوصا عقب الأكل وتناول الأطعمة التي تعمل على تنظيف الأسنان مثل التفاح واللوز الخ.

وتسوس الأسنان لا يكون دائما نتيجة تناول السكريات ولكن قد تلعب الورلة دورا مهما في ذلك فالإنسان لها أسنان قوية ينجحها تلك الأسنان تقاوم التسوس والظفر لها الوالدين اللذان لها أسنان ضعيفة فإن أسنان الأطفال تكون سريعة التسوس.

يوان محمد لبيب انور
طالبة بعلوم بحاثي
كلية العلوم - جامعة الأزهر



النمل

قال عليه الصلاة والسلام «لا تطيرن إلى مسير من خلق الله كيف أحكم خلقه وأتقن تركيبه ولأنه لا يسمع إلى الجحش ريسى ولا يعلم أنظرا إلى النملة إلى مسير جنتها ولا يفتكر أن تكاد تلال بلطم البصر ولا يستقدر أن الفكر كيف بدت على الأرض ويعدت في يعل غنها للثان ولا يهرهه الديان ولا تكرت في مسيرها لتكمها في طرما وسطها وما في الجوف من شراسيف يبطها وما في الرأس من عيناها وأذنها لقضيت من طلها عينا يسبحان لله في ملكه.

ومن عجيب أمرها إذا خانت على حبا إلى يستغل أخرجه إلى ظهر الأرض ليبحث ويقل أنها تلتق الحبة تصلين خبوا من أن تبت تقسدا إلا للكبيرة فإنها تلتقها أربعا لاثنا من دين الحبيب بينت تصنها وإيس كل أرباب الفلانة يعرف هذا فسبحان من ألهمها تلك وقيل إنها تشم رائحة الشيء من بعيد وإن وضعت على أنفك لم تجد له رائحة وإن عرفت من حمل شيء استعانت برقبته فيجعلوه جميعا إلى باب جرحها وقيل إذا ألتقت باب قرية ألتل فطقت فيه زربخا أن كبريا مجرتها والله أعلم.

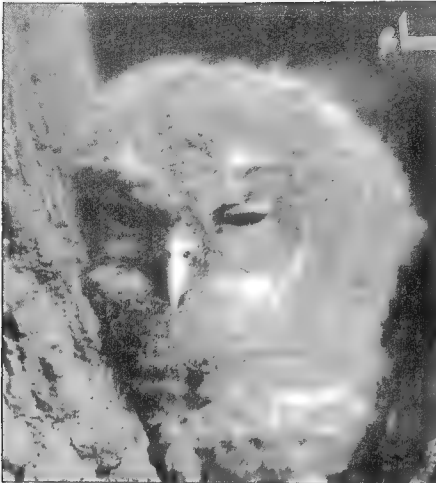
حاتم عبد الرحمن عيث
الغفيلة - ططا

أقوال

• العمر قصر من أن يضيعة اثنان في الضائق
• بمنكيا امسح دموعك.. قبل دموع الآخرين
• بكلاك تقرايد أعدائك وباعمالك يتضاعف مسارك
• حب الرجل: سطر.. حب المرأة: صفحات
• شيطان يفسدان الحب: للصمت والأهمل
• صدقة أولها مصلحة.. آخرها دم فوق كل احترام: احترام لنفسك
• لا أفر سر النجاش.. ولكن أعرف سر الفيل: فخر عندما يحاول الإنسان أن يرضى كل الناس
• أحمد السيد عبد العظيم الطيب
كلية التربية بالقويس

• الصدفة بعضها نصيحة.. والحب مصحفه تضحية.. والزواج كله تضحية بالصدقة والحب
• الليل والرأه والجمال لا يسهون الأمانة
• الحب هو الرصيف الذي يقف عليه الناس من كل الطبقات في انتظار عربة أسماها اللذة
• الأمت الصغرى للحب اسمها الصدقة ولكنها عقل وأمل وعرا
• إذا كانت الزوجة صالحة أصبح زوجها قبيسا.. وإذا كانت شريرة أصبح زوجها قبيسوا
• أعظم لذة في الدنيا هي أن تنجح وأعظم نجاح هو أن تشر بلغة نجاح
• أعظم أستاذ لنا معشر الرجال: الزمن والزواج

البومة الصمغاء



تعتبر البومة الصمغاء التي لا تناف لها أكلة للحشرات من أنواع البوم الأكثر انتشاراً في غابات أوروبا وتفضل العيش فوق أشجار البلوط وخاصة القديمة - جدا منها وكثيرة الأوراق والمحتوية على اللبالب. وعندما يسمع نقيقها فإنه غالباً ما يكون صوت الذكر الذي يجذب بذلك المنطقة التي يمتثلها خاصة به. وتحتج هذه البومة ذات العينين السوداوين والتي تتميز بقصرها وبسمتها، أن تبني عشها في الأشجار الجوفاء، أو أماكن الأعشاش القديمة التي حفرها نثار الحطب الأسود فوق الأشجار الضخمة العالية - وتخرج ليلاً للبحث عن طعامها الذي يشتمل على القوارض والمصافير والصفصافات ومنحدرات الأجنحة. وتتم فترة التزاوج في فصل الشتاء في جو من التعيب الحار والكثيب، ويفرح عنها صديران أو أربعة صغار يقوم الأبوان بالاعتناء بها وإطعامها. وما أن تبلغ هذه الصغار أسبوعها الرابع حتى تمل من انتظار الطعام، فتخرج من عشها ليلاً، وبالفضلات مستعينة بقلبيتها، وهي لاتزال مطفاة بزغب أسمر وغير قادرة على الطيران فتقع في شبح الشجرة الضخمة لتتجهز بأول إحالة على ضوء النهار وعلى الحياة

ولكن حذار لأي فضولي من الاقتراب منها ومحاوله الأسماك بها، فالأم بالمصاد دائماً ولا تتوانى عن مراقبتها - وإن كانت خارج العش - فما أن ترى أحداً يحاول الأسماك بأحد صغارها حتى تنقض عليه وتهاجمه بمنقارها ومخالبها مستهدفة عينيه بالبرقة الألي.

تتفق البومة على الإنسان في قدرتها على الحكم على الارتفاع الراسي للصوت ويساعدها على ذلك أنها من أشد الحيوانات نظراً وأرغها سمعاً وبذلك تستطيع البومة وبها تلتصت ومراقبة أن تحدد بدقة مكان فريستها، وفي اتجاهها تتحرك وتجرى، وتوازن مخالبها بحيث تستطيع أسماكها بعد الانقضاض عليها بدقة واحكام.

إن حكمة الخالق تعكس لنا حقيقة الحياة التي

السرطان

السرطان Cancer عبارة عن ظن في الإتران الداخلي Homeostatic imbalance وهو ناتج عن تدهور في أنظمة الإتران الداخلي في الجسم Body homeostatis system. ويتجس علمنا تفقد الخلايا مقدرتها على التحكم وتبدأ في الانتعاش الصديد لتتج أوراسا سرطانية. هذه الأورام تقتل الإنسان ما لم يتم تعميمها.

والسرطان من ممكن أيضاً أن يحدث كتنبهة لعدم إتران في البنية فزيادة المواد السامة أو المسببة له (السرطانات) في البيئة يمكن أن تحدث المرض كما ترون لنا هذه القصص.

منذ حوالي ٢٠٠ سنة في يد اسمها Lin Xian في الصين تبعد ٢٥٠ ميلاً من بكين كان الناس ياكلون مواد غذائية تسبب سرطان المريء Cancer of the esophagus (الريء) هو الأتيرة الضليلة التي توصل الغذاء إلى المعدة. وكان هذا المرض يصيب واحداً من أربعة أفراد وهذه أعلى نسبة في العالم وفي سنة ١٩٩٥ بدأ الأطباء دراسة ٧٠,٠٠٠ في قرية حول Lin Xian في يد دج العلماء أن السرطان سببه مجموعة من الكيمويات تسمى Nitrosamines وهذه تتكون في أمعاء الرضعى من نوعين آخرين من الكيمويات وهما Nitrates and Nitrites.

محمود سلامة الهايشة
المصورة

تعرّضها كائنات لا نعرف عنها كثيراً وإعل استراتيجيتها الهجوم والتفاد عند البومة الصمغاء، تمثل حلقة واحدة من استراتيجيات الدفاع والهجوم عند العديد من الكائنات الحية.

عليه سيد إيراهيم
فنا - الحميات شرق

المستعر

يعتبر الحان بعض طائفتها الحركية وإتباعها ونتيجة لهذا يعطى قافز من النظام ويبدأ إجناب الاقتراب لوليا أحدهما نحو الآخر وفي نهاية المطاف تصعب جميع الالة التي كانت تتمدد من التجمد فقصير جبر التجمد الأصفر، وفي نهاية تطور هذا "الغلاف" الفشارية يتحول التجمد فلان كان يدور كل منهما حول الآخر على مسافة شاسعة إلى نظام دائلي : نظام ثنائي نجماء متجانزان أما قديم القصير فيتجول بعد أن استنفذ جميع وقوده إلى قديم أبيض مكثز وأما ريفية فيبقى من دون تغيير .

زيك محمد حسن - دعياط - كلية الإداب

البتكرياس

وعندما ترتفع نسبة سكر الجلوكوز في الدم فانه تفرز هرمون الانسولين ليحفز خلايا الكبد لتحويل الجلوكوز إلى نشا حيواني (جليكوجين) يتم تخزينه في الكبد، وكذلك يحفز خلايا الجسم على استخدام سكر الجلوكوز الضروري للتنفس وإطلاق الطاقة ويظهر مرض السكر نتيجة فشل خلايا البتكرياس في إفراز الهرمونات أو عجز الجسم عن استهلاك سكر الجلوكوز الذي يفرز خلايا في الدم بما يتل بنسبة السكر في الدم، وتظهر أعراض المرض. محمد أحمد محمد خليل - أشمون - موفية

البتكرياس غدة هاضمة تفرز الإنزيمات في الأثني عشر خلال قاعة بتكرياسية كما أنه غدة صماء، حيث تفرز بعض خلاياه التي تعرف مجزلاً لاجي هانز هورمونات في الدم. تفرز مجزلاً لاجي هانز نوعين من الهرمونات حسب نسبة سكر الجلوكوز في الدم فمهما تنخفض نسبة سكر الجلوكوز في الدم، تفرز مجزلاً لاجي هانز هرمون الجلوكاجون الذي يحفز خلايا الكبد لتحويل النشا الحيواني المخزن بها (الجليكوجين) إلى سكر جلوكوز في الدم ليلد السكر تواتزه

«مباني المستقبل.. مسكنك مكتبك»

يشهد العالم كل يوم تطورات جديدة سواء في المعارف والعلوم أو الاتصالات والسباحة أو الفضاء أو في التقنيات وصناعة البرمجيات وقد أثر ذلك على سلوكيات البشر وغيره في الكثير من المفاهيم المتوارثة والتعارف ومنها مثلك الأنشطة الحياتية (الأرض - مكان العمل - مكان السكن - البيئة الطبيعية) كما ظهرت مصطلحات حديثة مثل القرية الذكية والعالم قرية صغيرة وغيرها والتي يدور معظمها حول توفير بيئة تكنولوجية خصبة وبسطة لصناعة الأفكار وتوفير المناخ الملائم للإبداع البشري والاستفادة القصوى لكل جديد من أجل تحقيق التكامل بين عناصر المجتمع المتعددة (المادية والروحية) وريطها بالمجتمع التكنولوجي المتقدم سواء إقليمياً أو عالمياً

ورغم أن مصر بدأت الطريق للدخول في هذا العالم الريمي فإن التحدي لا يزال كبيراً ويمكن أن نذكر أن دخل مصر من صناعة البرمجيات لم يتعد ١٥ مليون دولار في عام ٢٠٠٠م وهذا الدخل يمثل دخل إحدى المحلات الصغيرة أو المتوسطة في الدول الصناعية!! كالإيمان مثلاً.

على كل حال فإن مباني المستقبل إلى جانب الحاسوب وثورة الاتصالات ستوفر لنا الفضاءات المفتوحة والإحساس بالعائلة واجتماعات الطائفة والشعائر المفقودة، والمكانات المنفصلة بحيث تتفصل المسافات وتختصر الأزمنة لتحقيق الفكرة النوعية في أداء الإنسان لعمه وبالتالي الوصول إلى مستوى معيشي واقتصادي أكثر تقدماً.

إن إمكان العمل من الأرض التي تستثمر فيها حصيلة أفكار البشر وإبداعاتهم وفيها يتم تبادل الرؤى والثقافات لذلك فإن مشكلات الحرارة أو البرودة أو الضوضاء والظفر أو الزحام أو حتى التخلص بآمان أو نوعية مواد البناء الملائمة أو الآلات المستخدمة إضافة إلى خصوصية الإنسان لتبادل أفكاره ومحاورة نفسه كل ذلك يمثل المناخ والبيئة اللازمة للحصول على نتائج بشرية حقيقية يساهم في تطوير المجتمع ويرى به إلى المستوى الحضاري وبالطبع فإن اختلاف الناس واختلاف طبيعة أعمالهم تؤثر على طبيعة أجواء العمل المطلوبة وبالتالي على نوعية المباني.

إن الهدف الحقيقي أو الذي نراه جوهرياً أن يتم تصميم مباني المستقبل لراحة العاملين وأيسر فخط لعم صناعة البناء فالرؤيا الشخصية الذي يحصل عليه الإنسان من العمل يمثل جزءاً أساسياً من الحياة الإنسانية والتقدم البشري على كوكب الأرض وحتى يخطى من قاصد البيئة العمرانية عبارات الجاني المريضة ونرى معلما الجاني الذكية والمباني مديقة البيئة والعمران الصحي المتوازن والتنمية الخضراء.

عموماً دعونا نبحر في العمران القصي الم فقط نسبح في مباني المستقبل، فما هي عناصر هذه المباني وما طبيعة مكوناتها؟

• حجرة الاجتماعات: الاجتماع عن طريق الفيديو وإرسال في مزدوج يسمح لعدة مواقع بالاتصال ببعضها ببعض لكن يتم عقد اجتماعات بين مجموعات من الناس متلفة العمل عبر المحيطات والوقت المبدول في أن يكون الناس وجهاً لوجه كانت الحافز لروبي ستيفارت في أن يصمم غرفة للعلم وأيسر لتقديم العروض للعلم الطائفة المستديرة توفر اتصالاً مباشراً بين المجتمعين والمعرفة ذات الشكل ثنائي الأضلاع وقد بنيت هذه الغرفة أولاً في كلية الاقتصاد في لندن ويوجد جهاز تحكم من بعد - RE MOTE يقوم بتشغيل جميع وسائل تكنولوجيا المعلومات وسهولة التشغيل والتحكم. إن مكان العمل دون أوراق فالأوراق الهائلة قد تقود إلى فشل الاتصال وتفتي كثافة وجود العمل فمثلاً يتم كل صباح ادخال مراسلات الأعمال داخل الحاسوب بواسطة معالج الوثائق الذي يحول الرسائل إلى معلومات إلكترونية رقمية ثم يصيب بالاسكان إرسالها إلكترونياً للمراقب في الدائرة الأخرى وتترك الرسالة في وارد موظف معين الذي يقرر الإجراء الواجب لأهمية العمل، ويمكن أن يتم ذلك من مسكن

الموظف إلى مركز الاتصال الرئيسي الذي يمثل مقر العمل إن راحة الموظف تتوازي مع الكفاءة، فالعاملون الذين يقضون وقتاً طويلاً مع المكاتب يكون من الضروري تأمين راحتهم مثل ارتفاع المكتب ونوعية الإضاءة ودرجة الهواء ومساحة المكتب والتهوية الطبيعية وهناك دراسات عديدة على العاملين يعملون في مبان ومكاتب متطورة وغير مصممة هؤلاء العاملون يتعرضون لتدهج العين والاثق والحنجرة والصداق وحساسية الجلد والشعور بالكلال بل عدم الانتاج بالجوودة والكفاءة المرغوة

إن الإضاءة في مباني المستقبل ذكية بحق فهي تضاهي بمجرد دخول الشخص للغرفة ويتم قبل تصميم الإضاءة عمل مسكاة ثلاثية الأبعاد للفترة بطريقة إضاهتها حيث يستخدم نموذج حاسوبي كامل لاختبار تأثير نماذج الإضاءة المختلفة وأماكنها وطبيعتها.

الأضواء الخافتة السقفية تحاكي ضوء النهار وعند حلول الغسق يتبدل الضوء فيصبح أرقاً وهاجاً على سبيل المثال يكون الضوء خافتاً قرب النوافذ التي بها إضاءة طبيعية وتتدرج الإضاءة في اتجاه الأماكن المظلمة.

إن مباني المستقبل يجب أن تكون مرنة وسهلة التكيف مع التغيير والأمم من ذلك أن يسمح المبني للناس أن يبدوا أعمالهم بشكل جيد ولا يشعر الإنسان فيه بالملل والناس يريدون محيطاً متجدداً في المكتب يعني جمياً ومضيقاً، ومباني المستقبل تستغل المسطحات والموارد بشكل سليم وهذه الموارد تشمل الموارد والخامات والطاقة والناس والوقت والبيئة المحيطة

إننا نشهد مباني أكثر تعاطفاً مع البيئة الطبيعية تتصالح معها لا تتصطمح بها.

• مسكنك مكتبك: لقد أصبح في الإمكان أن يصمم المسكن في الوقت نفسه كمنصة للعمل وللعمل الإنتاج كان تصور وتصنف معلومات من أجل برنامج يخدم الأطباء أو المصنعة أو حتى المرخص عبر العالم، لقد أمكن بفضل ثورة الاتصالات والمعلومات إيجاد فرص عمل حقيقية للناس في منازلهم من خلال تبادل الخبرات والبيانات مع نظرائهم سواء داخل البلد الواحد أو في البلدان الأخرى.

إن مباني المستقبل يجب أن تراعي مثل هذه التطورات من المعرفة والتقنية الحديثة حيث باستخدام شبكات الانترنت INTERNET يمكن أن تعقد الصفقات التجارية وتبني وتشتري وتستثمر أموالك وتقدم الخدمات بأمر أو تعمل على خدمة باهر ومضائق الأرضين وتتصفح الصحف والمجلات دون شرائها وتقلب وتقرأ صفحات الكتب والموسوعات والأبحاث في أحدث المكتبات العالية وأنت في منزلك حتى إن العلاقات الأسرية في بعض الدول الأوروبية تتم من خلال الاتصالات والتي تديرها صناعة في وخلايا تكنولوجية ذكية.

إنه عالم جديد متفتح وقد يبدو غريباً ولكن الحقيقة المؤكدة أنه واقع وعلينا التفاعل معه حتى لا يفرض علينا ونصبح نحن فيه الغريباء!! وكل ذلك يتطلب الأخذ بالأساليب العلمية وتشجيع الابتكارات وتبني البدعين ومحايتهم من ظلمات الصلابة وعثر الزمان، ونشر المعرفة بأيسر الطرق وأرخس الأسعار مثل دعم المؤلفين (مالياً وأديباً) ودعم المجالات العلمية والمؤتمرات والندوات وتبني منظومة الدورات التدريبية للعاملين وغيرهم والاعتماد بقضايا البيئة والمراة وبمس كل قطاعات المجتمع في بوقفة واحدة هدفها مجتمع حديث صحي متوازن المدخلات والمخرجات.

ويبقى أن مجتمعنا له جذور تاريخية وإطار أخلاقي ديني والعلاقات الروحية والعمادات والقيم والتقاليد لا تقل في ثروتها عن مدخلات التقنية الحديثة. والمجتمع الرشيد هو الذي يوازن بين القديم بغناه ومضمونه والجديد بأبهارونه دون إخلال بالمقاييس.. والصكمة في أنه لا إفراط ولا تفريط وخير الناس انفعهم للناس



بقلم الدكتور:

علي مهران هشام



هذه اللقطة لطائر
الأفعواني Smakabird وهو
طائر مائي يعيش على
اصطياد الأسماك.. وقد التقط
بمنقاره الطويل والحاد سمكة
ضخمة من الماء.

هل يمكنك التعليق على
اللقطة فيما لا يزيد على خمس
كلمات..؟؟

سوف ننشر أجمل
التعليقات وأسماء أصحابها
في العدد القادم إن شاء الله..
وأخر موعد لتلقي رسالتك
منتصف هذا الشهر.

●●●

●● أجمل التعليقات التي
وصلتنا على لقطة العدد
الماضي وصلتنا عن الإصدقاء
الآتية أسماؤهم.

● حسين عبدالناصر حسين
- أسيوط - الغنائم - سيدلية
الأنهر.

الأمان.. ورقة..!!

● عادل فتحي سيد احمد
محمد الكعابي الجديدة -
سنورس - طب الفيوم

ورقة.. خير من مظلة..!!

● طه عبدالحميد عبدالعزيز
الحمصاني - الحمراء أسيوط -
علوم البيئة.

بيت من ورق..!!

● احمد حسن عبدالمنطق -
كلية الآداب - قسم تاريخ -
جامعة المنيا.

العلاق الأخضر..!!

الاصضاء الآتية أسماؤهم ..
نشكركم لهم التوفيق في المرات
القادمة:

عبدالله صدوق - سلوك الكنية
١٠٥ - منزل رقم ٢٥ - الحى



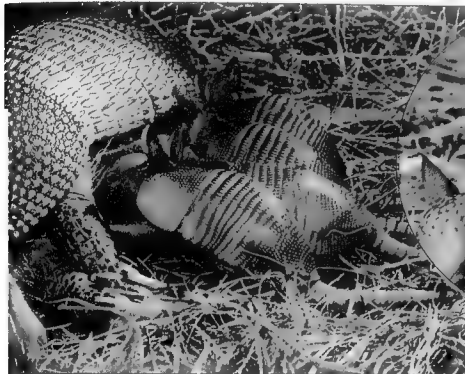
أجمل التعليقات

الناموية بين - أسوان، محمد
احمد خليل - أشمون -
منوفية، محمود مصطفى
عبدالرحيم محمد - بن
البارودي - بني مزار - المنيا،
تامر عبدالكريم عبدالحميد
البيك - العريش - شمال
سيناء، طارق ابراهيم شرف
الدين - علوم المنصورة - شعبة
كيمياء، محمد مصطفى صالح
رزق - تربية نوعية - جامعة
القاهرة فرع الفيوم، وائل
عطا الله محمد علي - بدين -
المنصورة، رشا الخنور -
تجارة قناة السويس، المعز
عبدالجليل علي - قسم
بيوكيمياء - علوم القاهرة،
مادح صمصاح عبدالرحيم -
اداب جنوب الوادي، اسلام
محمود احمد السمان -
عبدالمنعم رياض الشاتوية -
قنا، شعبان احمد حسان خليل
الكويت - الأخصر - ديروط -
اسيوط

الحمدي - الدار البيضاء -
الملقة المغربية، الشقيقات بسمة
وحنان ووفاء لطفي محمّد
الزلوعي - ابو رجيلة ش طريق
الحرية - بلقاس، حسن حفاوى
حسن محمود - الفرقة الثانية -
طب الزقازيق، احمد السيد نصر
أبو كبير - شرقية، سماح سعد
أبو كبير - شرقية، محمود
عبدالله محمد الصياد - دكرنس
- المنصورة - دهلية، سباعي
محجوب محمد، اولي علوم
الزقازيق - شعبة طبيعة وكيمياء،
محمود سعيد الشعراوي - اولي
فانوى - أشمون - منوفية، هيثم
بشر الشافعي - سيدى بشر -
الاسكندرية، هشام أبو الفاضل
الزيتوني - جرجا - سوهاج،
سليمان امام الحوت - اولي علوم
الزقازيق، أحلام محمود بكرى -
معهد الكمبيوتر واللغات - اساء،
مصطفى حسين جبل احمد -
الأقصر - الطود - نجع الكلاخين،
ميننا سليمان نعيم - العفاد

«الدرع» و«الليون سنة» من البق

صنّيقٌ نبيّةٌ يمتصّي حنّى الأفت ويضمّي النّ



صغار الدرع مع امهم



يُتّان هيد قليل من الحيوانات البرية الأمريكية بالقرابة في الشكل والحركة بل في عجزه عن رد العدوان. تجتمع هذه الصفات في «الدرع» تلك الحيوان الذي إذا سافرت في ولايات الخليج تهاجم سترعاء مستطرس على الطريق في مجموعات بعد أن تقتلهم السيارات والنقلات ليلاً. الغريب أن معظم حالات القتل لم تتسبب فيها عجالات السيارات فالغريزون للدرع يقم بقفزة غريبة في الهواء عندما يهجمه الفطر ويصير أن تقترب منه سيارة بصوت المذيّور للترقع لا يجد أمامه سوى القفل عموديا ليرطم بالأرض عندما يهجم الدرع يبدو مثل كرة القدم القلعة ويخرج منها نيل. ينظر الكثيرين في الدرع كأنه يتنامسور وبما أنه يدخل القهوير ليلاً في حمل الصيف فيظل ساكناً خلال النهار في جحره حتى يخرج عند الفسق ليحفر في ترقى اللعل يصدّأ عن اللعل الذي يلقه بلسانه كأنه ظل يلق الأيس كرم!

ويرجع أصل الدرع إلى شمال الأرجنتين بجانب الولايات المتحدة، ويوجد للقليل منه في أمريكا الجنوبية. وبعد هذا الحيوان اللطيف الوحيد المعروف بالحيوان القوي أي أحد أولاد الزمعة يأبون أن يطن ولعد في مياد واحد. وبما أنهم يخرجون من بوضعة واحدة فيشتكون في جنس واحد وفي صفات جنسية مثالة تقول الكثرة البرير ستوزن. لقد درست طبيعة الدرع لمدة ١٨ عاماً وكنت في ياديه الأمر أبحت عن نقاط الشبه والاختلاف بين الحيوانات القوية المقتربة في صفات جنسية واحدة. وبما أن الدرع يجرم من الرعاية في الأماكن للطفلة فقد صممت أن تتم رعاية وترتيبه في الفألة والهوراء اللق. لقد تلعت منه حقيقة رائعة وهي في أوقات الذي تتباه فيه الزمعة التي درجة كبيرة فأنك تتوقع الكثير إذا سيطرت الحيوانات القوية على الزلالة. لقد تكلمت أيضاً أنه بسبب

يعيش ١٠ سنوات.. والحم

منها Nine banded armadillo يتجمعت تلك الفصيلة عند ولادتها بغر جلدى قوى ليصمى مؤخرته وجانبية ويوجد بين القرو والدرع شمة أطراف متشعبة والتي يدورها تشمه المرونة والغريب أن الرأس والذيل تطهيهما تلك الطيفات الخروف أيضاً. أما عن الجلد فهو مغطى بشعر كثيف.

الخروف أنه كلما كبر وتضخم الدرع ازداد عظمه قوة وصلابة ويعتمد الدرع هو السبب الرئيس وراء استمرار وجوده منذ (٥٥) مليون سنة، وعلى الرغم من قوة درعه فإنه عريضه لأن تشمه الحيوانات لكه اللحم فالدرع حيوان جبان تكسر د. ستوزن أنها قد رأت في المكسيك الهنود وهم يطاردين حيوان الدرع بكلاهم الدرع بل أن البيض يفضلون الاسماء به ويحمله إلى الغزل حتى تكون الوجبة طازجة ولا يستطيع Nine banded armadillo حماية نفسه حتى لو أدخل أطرافه وتحمل إلى كرة والشكة التي تراجعه العلماء بعد ذلك هو أن تضرعه يصعب مستحيل عند هذه الصورة فما القائلة إذن من يجهود الدرع إذا كان عريضه للخطر والهلاك في أية لحظة؟ يحاول الميوان الهرب والاختباء بين

تشر نمو الجنين فإن مدة الحمل تصل إلى (٢٠) شهرًا بدلاً من (٨) شهر - الزمن المعتاد وهو يشترك بذلك مع قليل وهو لكثير الحيوانات الثديية احتياجاً لفترة حمل طويلة

الدرع والجدار

يتبعى الدرع ويستمتع في البرية بصيانة صحية أفضل من أي مكان مطلق حتى أن عمره يمتد ليصل إلى عشر سنوات. وتذكر دكتور أن الدرع شديد التآثر بمرض بشري قبيح وخاصة للجذام تلك الورش الذي يدمر الأعصاب ويقتل بالجد. وهنا كانت المفاجأة! لقد ساعد هذا الاكتشاف على حل المعضلة التي ظلت تعير العلماء لقرون كمال حيث أنهم ظنوا يصطون عن حيوان يستطيعون من خلاله دراسة هذا المرض المميتة وفعلاً ظهر الدرع ليحل مكانه بآرزة في الأبحاث الطبية.

دور من الصور الوضوح

لم يقتصر الاهتمام بالوجه لى تلك الحيوان العجيب عند هذا الحد ولكن كان أمام يلف مبهوراً أمام درعه الذي يوتيقة والذي يشبه دروع الحصور الوسطى، والدرع عدة فصائل



الدرع وهو يلغز في الهواء لارتفاع ثلاثة اقدام

للمدّة ٢٠ شهراً

أحد أصعب المزارع أن بقرة كسرت ساقه عندما ومات قسمها في أحد جحور الدرع... المروف أن للدرع... يفضل حفر جحره إما بالقرب من جذوع الأشجار أو عند الشفك شديدة الانحدار أو تحت شجيرة، والمؤسف أنه قد نشبت بينه وبين الفلاحين عداوة ظاهرة مهر بتسبب في قلع المحاصيل من جذورها أثناء يحمته وتتقيبه عن الحشرات الليلية! ولكن صوت اللعل يقول إنه مهما حدث من تلفيات وخسائر فإن المكسب الحقيقي هو القضاء على الآفات وتنقية التربة ويصفه عامة يستمتع الناس بالنظر إليه بل إنهم ينظرون إليه بعين الشفقة والعطف فالصبيح يراه كصورة للمستضعفين من الناس ويعجب الكثير به خاصة في أمريكا الجنوبية التي تنتشر بها مهرجانات وسباقات وكتب كوميدية وقصصان لا تخلو من صوره والحديث عنه ووصل الشفك به إلى الحد الذي دفع الجواررية في تكساس إلى طرح قوانين وسلاميل تعبية تتخذ شكل الدرع!

ترجمة وإعداد شيماء محمد شوقي

مدرع يتكلمهم القضاء على (١٠٠ ألف) طن من الحشرات سنوياً. وفي طومساناه تسيطر على الدرع رغبة مكنة في اكل القتل الحريق أو الساسن فهو مثل سكان طومساناه، يغسل الطعام الساخن، يؤكد عالم الأحياء د. أنور حمزيه أنه أجرى عدة اختبارات على مجموعة من حيوان الدرع الموجودة بالقرب من مونتري - الكنديك فوجد أنها بسلة ويقول لقد وجد في أمعاء أحدهم عرق، ثعبان صغير، أم قرق، تلك الحيوان الذي يشبه الضفدع الغزال - بالإضافة إلى عذرة من المتأكل للسانة. ليس صدقاً وإنما ولا يعتبر الجميع للدرع صديقاً دائماً للإنسان فيذكر

الأضباب والحشائش الكثيفة فيلك الصيادين من البحث عنه وعندئذ يستطيع حماية نفسه من الأشواك والأعصاب للديبة بدوره القوي.

البعض يخطئه صوباً

تقول د. ستورن: لقد تناولت لحم الدرع مشوا وأنا في أحد المعسكرات بولاية تكساس وكان مذاقه يشبه لحم الخنزير المذاق، والمعروف أن جماعات Aztecs كانت تقوم ببيع الدرع إلى مقابل ثمرات جوز الهند في أسواق هتيت لؤلؤك يعترف شوتلانز في أيام الفاتحين الأسبان لبلاد المكسيك في القرن السادس عشر، واليهي أن «ميجوردي لاند» الذي قام بحرق العديد من كتب Mayas المقدسة ذكر أن لحم الدرع «لذيذ وشهي» أما الآن فإن تجد لحم الدرع في الأسواق على الرغم من خروج الكثير من الصيادين بصاً عنه.

طعامه المفضل

يلعب المدرع دوراً كبيراً في التصدي للآفات تعتبر الحشرات طعامه المفضل بل إنه يقضي معظم وقته وهو يتقب الأرض بحثاً عن الدحل والنمل والديدان ويؤكد الدراسات أن مليون



المدرع وعمره ٢ شهور ولا يزيد حجمه على كف اليد وطوله ٢ سم.

تواصل د. ستورين حديثها قائلة: لقد عثرت على مدرع لشي وكنت في حاجة إليها من أجل بحثي في التكييفات الحيوية اليوم به، أطلق عليها اسم Army، وهو تصغير لـ armadillo وكان ترويضها سهلاً فكانت مثل القطة الصغيرة لا تحاول أبداً إيذاي ولكن طبيعة المدرع الكسابة داخلها جعلتها تنطق وأصمتة ميكبة حتى انتشرت في الطبيعة حيث كنت أصعبها، وكانت تنام معظم ساعات النهار حتى استيقظت لتسحق في أرجاء البيت وترنم بل ناي، ويصدر صوتاً لتحدث غرضاء وفوضى وهي في غاية الكفاءة من نقلال من على الخادم إلى سلالات المصحات وتنتجه بعد ذلك إلى الأشياء التي يمكن تحريكها وتحريكها أو الغالبية للكرس وتكرسها، ولكنني لم أكف به أزمي، وأحضرت العديد من فئداً أبيضهم حتى أصبحت مسئولة عن تربيتهم ورعايتهم. فربطت بعد ذلك جميع الأرمي، وأصعدتها في حظيرة بالقرب من شياخ حجرة نومي التي لم أعنا بالرم فيها مطلقاً ظاناً أنهم ينشطون ليلاً فإلزاماً من نهارهم.

حاولت بعد انتقالني إلى طومبانا، أن أقوم بتربية مجموعة من المدرعات التي ولدت في الحقل على الرغم من كل الانعاص التي كنت أواجهها بكونت الإناث ضعلت حتى وضعت كل واحدة صغارها ولكن ما حدث كان مستحيلًا لقد رفضت كل أم أن ترضي أولادها حتى وصل الأمر بها أحياناً إلى انتزاعهم لم أجد أساسي سوى عزل خمسة من الأربع من انتزاعهم وروصهم في صناديق بلاستيكية كنت أضغ الأفضة السميكة حتى أنقلهم من يد إلى يد والجنان وكنت أطمعهم أثاراً التراب في الحقل ولكن عند قديم الليل أحصلهم إلى منزلي وأضعهم في منابقيهم على منصة بالقرب من سرير نومي لم أستطع إيداً أطمعهم بكميات مطاطية بل فكرت في مقفله بالفأذ، حتى وصل معدني، والألف لم يمشي للحيث طويلاً بل لفتت بضعهم وكنت أشعر بالألف والفسارة معاً، أسف الإنسان بخسارة العالم ولكن هناك أرمية من الحيوانات البرية، ظلو إلى قيد الحياة حتى سن التاسع والمو التام وأطلقت عليهم اسم 96a- 96b، بسبب سرعته التي يتنقلون بها إلى حظيرتهم الفريبن أن دروعهم لم تكن بالصلب الذي يتلازم مع وزن أجسامهم. كانوا يمتدحون بالشمات والسموية وكنت أشعر تجاههم بالحب والرغبة التي كنت ألكر كثيراً في أن استخدمهم في العمل.

التجهت بعد ذلك إلى البرية لأحضر المزيد منهم حتى حلت



تحت الماء... يستطيع المدرع أن يحبس أنفاسه لمدة ٦ دقائق

برأيا، وعندك فريحت دستور لأن طبيعة المدرع مستقرير الكثير عليهم في العمل إذا قاموا بتربية المناخ المدرع للتأثير بالجذام، وهو من الحيوانات اليرمية إن شاء الله تعالى يولدون بالمرض وهذا هو المطلوب لتأثير التجارب والتأثير على أكثر من واحد يشتركون معاً في تركيب جيني واحد.

تستطرد د. ستورين قائلة: لقد شكلت مع د. كيرشمير بمستشفى الخلية الصحية العامة الأمريكية - كاليفورنيا - فريق أحدهم، وقمنا بتعليم أرمية من البردعات الذين لا يتطعم حلة قرابة ٦٠ ساعة، كما قد أمكننا بهم في البرية. أحدثت عينة التسبيح الصابي التي أرسلها د. شامبان بونفورد د. بمعهد القوت السطحة للأرض في واشنطن - على - bacillus ملخوذة من مريض مصاب بالجذام في سورينوم، بعد ١٧ شهر ألقى أحد هؤلاء الحيوانات أثر أصابه بالجذام.

بعد ذلك تعليم (١٦) مدرعاً ولم يعرف أن لأحد منهم حلة قرابة بالأشهر ومن بين هؤلاء، تطور المرض عند ٨ مدرع ١٦ خفيفة، وأسفلت مع زملائي نجحت استخدام المصونات

وأن قد تعليم الفئات من حيوانات المدرع حتى تطور المرض إلى الأرمية ضمن الأرمي.

وأن قد تعليم الفئات من حيوانات المدرع حتى تطور المرض إلى الأرمية ضمن الأرمي.

وأن قد تعليم الفئات من حيوانات المدرع حتى تطور المرض إلى الأرمية ضمن الأرمي.

بعضهم ووضعت بنجاح وأخذت الأصناف هذه المرة تهتم بصغارها وأرضهم، وسرت الأيام حتى أصبح العدد في مئزتي (٢٠٠) مدرع وهم من حيوانات الأرمي.

أعضاء النظام الهضمي

يعد المدرع، الدب الكسلان، وكل الثمل المخفوقات الوحيدة التي يربط من الأصيل Xenarthra، والتي نشأت وتطورت في جنوب أمريكا منذ ٥٥ مليون سنة. يقول د. جوردون أيموند، قائد أبحاث حيوان المدرع من الولايات المتحدة منذ عشرة آلاف سنة. ومازالت الأسباب وراء ذلك غير معروفة حتى الآن أما عن عضرات الألف من nine-banded armadillo للرجولة في فلوريدا، فمن المحتمل أن ظهورهم يعود إلى مجموعة من المدرع كانت تنتم بالفصيلة الشديدة حتى كانت كثيرة من إنتاج النسل وجاءت هذه المدرعات من مناطق قريبة بفلوريدا وانتقل المهاجرون بعد ذلك إلى المكسيك.

ومن هنا وخلال القرن (١٩) نشأت حركات سريعة واسعة في تاريخ الحيوانات الثديية. كان التطور الأول في تكساش الجسمية عام ١٨٤٥ ثم استثمروا في مكساشهم، «ميجسوم» حتى قرأوا إلى فلوريدا.

عبر أرائل، «المفومون» اليوسيسي في أرائل الأرميات وكانت طريقتهم المعتادة عند عبور النهر هو حبس الهوام. ثم تنفخ المعدة والأمعاء، وأحياناً يلجأ المدرع إلى السبر في قعر النهر بما أن يستطيع حبس أنفاسه لمدة ست دقائق وبالطبع كان يواجه المخاطر لما يتصف اليوسيسي من عمق شديد. وفكر العلماء أنه من الممكن أن يكون قد سمح على صفحات المياه فوق شجرة مثلاً.

التكريب المعوي

لنعود مرة أخرى إلى المدرع والجذام، الجذام يعتبر واء خطيراً ويتشتر في مناطق عديدة وبصورة ١٢ مليون شخص معظمهم في الدول الثمانية - ولألف بها الكثير من هؤلاء المصابين لظلال. وعلى الرغم من أنه تم التوصل إلى (Bacillus) أو التكريب المعوي للسبب للجذام في عام ١٨٧٢ فإن محاولات السيطرة عليه باتت بالمثل بعد أن عجز العلماء أن يظهروا هذا التكريب بنمو في أنبوبة اختبار. وجاروا أيضاً حتى حيوانات التجارب بالتكريب، للسبب من الأمراض ولكن لم تنجح المحاولة على الرغم من أن د. إس. سي. شيرارد - مركز مقاومة الأمراض بفلادانتا - استطاع أن يجعل التكريب المعوي ينمو في قديم أذن قنار التجارب والتي وصل حرارتها المنخفضة إلى ٢٠ درجة مئوية.

وما أن بدأ د. شيرارد، حديثه عن المدرع وإذا بد. ستورين فقدرى العلاقة بين المدرع والجذام، يقوم الجذام بمهاجمة الأجزاء الباردة في الجسم مثل الألف والتخريف في درجة حرارة جسم المدرع تتراوح بين ٢٨ و ٣٢ درجة مئوية ودرجة حرارة الإنسان التي تصل ٣٧. ذكر د. شيرارد، أن الإنسان يحتاج إلى ثلاث سنوات نمو في لحظة المعوي وتطور المرض. وأكد الدكتور أن المدرع شديد التأثر بالجذام

الزئبق يفسد جوفه، طازجاً.. والدزويغان «مشوي»

إنه نظراً لدرجة حرارة جسمها المنخفضة يؤثر الزئبق على أسسجة للبحر، المرتبة، والجعل الشوكي والتي لا تتأثر عند الانسار

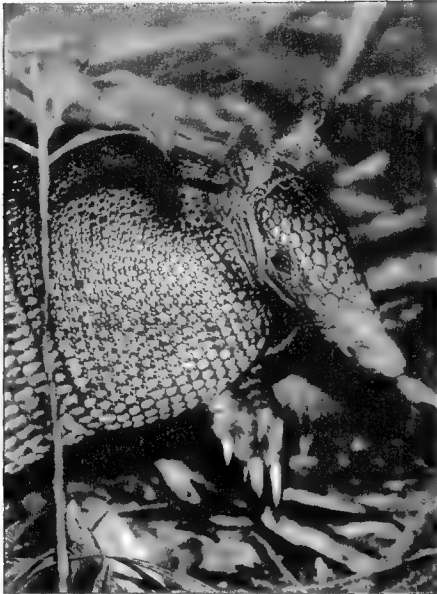
تحتوي أنسجة الدرعات المصابة علي عدد من **BACILLI** يذوق للعند الموجود في الحالات البشريه يمكن للعدس المصاب بالجذام بدرجة خطيرة أن ينتج **BACILLI** كاف لمواجهة الطلي العالمي لله **ieprmin** وهو مفضل الي مادة تكلف من تشخيص الجذام، ويشر استخراج مثل هذه المادة من الأنسان

تم تحلل العديد من مرضى الجذام به **ieprmin** حتي يتم التئام بالمدى الذي سيخذه المرض، إذ ظهرت لورام حمراء علي الجلد عند مكان الحقن من أربعة إلى خمسة أسابيع بعد ذلك فإن ذلك دليلأ علي المقاومة القوية التي يتمتع بها للمرض وربما يظهر عنده أحد أشكال المرض البسيطة وهو **TU-BEREUBID IEPROSY** والشاء من هذا المرض ذاتي علي الرغم من ثاب الاعصابه الذي يمكن أن يتسبب عن كساح - أما إذا لم يظهر رد الفعل علي الجلد فهذا دليل علي أن المرض مقاومه ضعيفة جداً وبالتالي سيستمر عنده **TUBEREUBID IEPROSY**

إذا لم يتم العلاج فستظهر بعد ذلك أعراض خطيرة مثل الأورام حتي يفتقد المريض لعضلاته بجلده ثم يسه في العسرت وسقوط لشعر الحاجب ولتهتك في عظام الأنف ثم تشوهه عام وأحياناً يصاب للمرض بالعمى

الأمل مع اختبار جديد

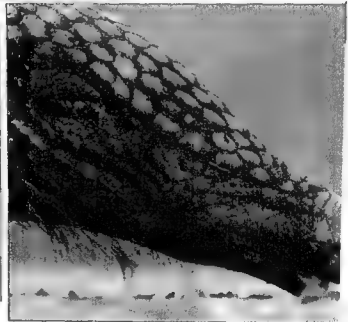
الجدير بالذكر أن منظمة الصحة الأمريكية بدأت منذ عام ١٩٧٢م في إنشاء مزارع لصيوان الذراع ليسهل عملية البحث والدراسة بين وبين الجذام خاصة في أمريكا اللاتينية والمعروف أن منظمة الصحة العالمية أيضا لها مشروع عام لا يستطيع العالم إغفاله، ففي عام ١٩٧٤ بدأت برنامج تحت عنوان «المناخاة ضد الجذام» والذي تضمن عمل مجموعة من الأبحاث في العديد من الدول التي انتشر بها المرض ولقد ساعد العلماء علي إتمام تلك الأبحاث التي لم تتفق من قبل وجوده، ومع فوات استطلاع فريق بحث استنبط لقاح نقي والذي بدوره يحصن الأفراد من العدوى ويخلق دستوراً قاتلة «لنفي الشعر أنه يصياعنة هذا المخلوق العجيب فلا مشاكل علي الإطلاق في فهم طبيعة مرض الجذام وسيتم التفرق الي سبل القضاء عليه.



نوع من نعاسي البحر اكتشفها الخاضعات الحديثه



الناحة، ستورنر تمشك بصغير الذراع لتقوم بتطعيمه



الأقطاب المغناطيسية الأرضية

وقد توقعت نظريات التوحيد العظمى
Grand Unified (Guts)
Theories جسيمات عالية

الكتلة صدرت أثناء الانفجار
الاعظم Big Bang الذي
حدث في بداية خلق
الكون. وأن القليل من
هذه الجسيمات ما
يزال باقيا في
الكون حتى يومنا
هذا، وهي بذلك
تشبه حفائر
العصور الغابرة.
وفي أحوال نادرة
جدا، يسقط أحد
هذه الجسيمات
الثقيلة على
الأرض، فيسقط
من الأشعة
الكونية. والقطب
الاجنوبي هو أقل هذه
الأشباح تنافضا، إنه
جسيم يحمل وحدة واحدة من
الشحنة المغناطيسية، وبعبارة
أخرى هو قطب مغناطيسي مغزول

يسر القطب المغناطيسي الأمامي
من المعروف أن المغناطيس قطبا
شماليا وقطبا جنوبيا، إقطعه إلى
أثنين في محاولة لفصل كل قطب
على حدة، وسوف لن يصالا،
التوفيق، إذ سينتج هذا
مغناطيسين صغيرين، كل
له قطب شمالي وآخر
جنوبي. وإن كان هذا لم
يمنع من توقع وجود قطب
مغناطيسي أحادي sole
Magnetic Pole.

ففي عام ١٩٧٣، أوضح بول
ديراك العالم النظري - الذي
توقع أننا إكتشاف البريون
- أن وجود وحدة الشحنة
الكهربية يمكن تفهمه، لو وجدت
الشحنات المغناطيسية ذات القطب
الواحد. ومنذ ذلك الوقت وعلماء
الفيزياء جانين في البحث عنها.

وهناك سببان وراء الاهتمام
بالأقطاب الأحادية، الذي إزداد كثيرا
مؤخرا وأصبح في بؤرة الأبحاث

معظم
الجسيمات دون
الذرية بأنظمة في المعجلات
Accelerators الحديثة
للمجسمات ذات الطاقة العالية.



بقلم
رءوف
وصفي

سطح الأرض، للمساعدة على الإجابة
على التساؤلات التي أثارت يوما ما
هند إكتشاف هذه الجسيمات.
وأمدت إصطلاحات الأشعة الكونية
علماء الفيزياء معرفتهم بالجسيمات
دون الذرية مثل البيونات والكاونات.

أما القموض كله،
فكان قسيما أطلق عليه
«الجسيمات الغريبة»، والتي تشمل
على «الكبون» Kaon، و«اللامبداء»
Lambda، و«السجما» Sigma،
و«الكسي» Xi. ولم يحدث فهم جيد
للدور الذي يؤديه «الجسيمون»
و«الجسيمات الغريبة الأخرى» حتى
أمكن معجلات الجسيمات أن تقوم
بدور مشابه لما تقوم به الأشعة
الكونية.

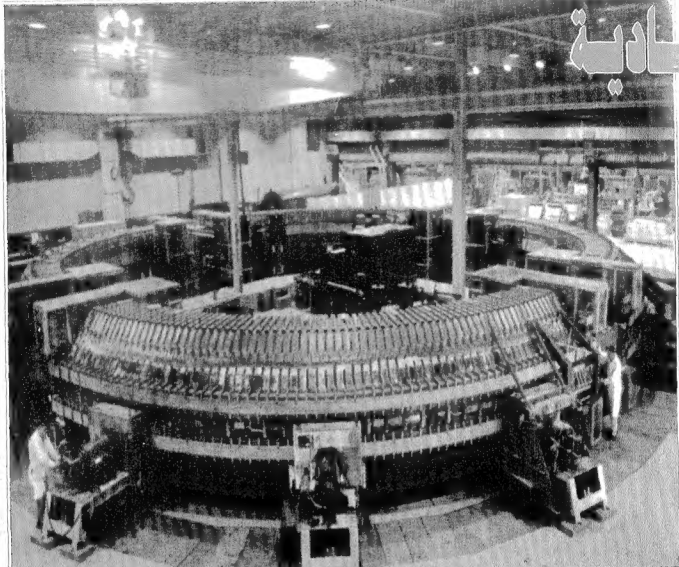
وبنظرة موضوعية إلى ماحدث، نجد
أن الجسيمات دون الذرية الجديدة،
كانت أول الإجازات. أن الطبيعة أعق
تعقيدا، وأنها لم تفهم بشكل كامل
حتى يومنا هذا، وربما ستكون
التجارب المستقبلية هي الوسيلة
للتعرف على أسرار الطبيعة.

الجسيم الخفي.. الشبح
إتضح للعلماء أنه كلما إزدادت
معرفة الجسيمات دون الذرية عبر
السنين، كلما زادت أدوات دراستها
تعقيدا. واليوم يقوم العلماء بإنتاج

عندما أثبت علماء
الفيزياء في أواخر عام
١٩٢٠ بشكل حاسم، أن
الأشعة الكونية
جسيمات مختزنة ذات
طاقات عالية، فإنهم
بذلك قد فتحوا طرقا
جديدة لدراسة المادة.
وقد أصبح النشاط
الإشعاعي - الظاهرة
التي أوضحت مكونات
الذرة - وسيلة العديد
من الباحثين بما فيهم
العلماء الكيميائيون
والبيولوجيون، كما
أصبحت الآن الأشعة
الكونية هي الغموض
الجديد لعلماء

الفيزياء.
اللاكترين الموجب.. والنيون.. والميرين
لقد أدت الإبحاث على الأشعة
الكونية في الثلاثينيات والأربعينيات
من القرن العشرين، إلى إكتشاف
عدة جسيمات دون ذرية جديدة، بل
إنها في أحيان أخرى تتباين بأشياء
سوف تحدث مستقبلا، بعض
الجسيمات الجديدة التي تم التنبؤ
بها نظريا. فاللاكترين الموجب - أو
البوزيترون positron - هو المثال
الأول الذي تضمنته نظرية اللاكترين
التي وضعها «ديراك» Dirac في
عام ١٩٢٨.

والبوين pion الذي توقعه «يوكاوا»
Yukawa كعامل للقوة القوية،
وحتى نعلم الآن أنه كان المثال الأول
لمجموعة الجسيمات التي عرفت
باسم «الميزونات» Mesons، ولكن
بعض الجسيمات الجديدة التي
اكتشفت، لم تكن متوقعة على
الإطلاق. وفي البداية، إعتقد العلماء
أن «الميون» هو «البوين»، ولم يستطع
العلماء - إلا في الخمسينيات -
معرفة أنه قريب، «ثقل» لللاكترين.



التوصيل، فإن التيار سوف يستمر ويبقى. وهذا ما حدث بالفعل في الرابع عشر من فبراير من عام ١٩٨٢، حيث ظهرت نجمة في الملف، ومايزيد على ذلك أن كمية التيار السارية، كانت تماماً كما توقع «كابريرا» حدوث من الاقطاب المغناطيسية الاحادية.

هل كان هذا شيئاً حقيقياً، ام انه بعض التأثير التجريبي الذي لم يكتشفه احد بعد؟ ان المستقبل وحده هو الكفيل بالاجابة عن هذا التساؤل. لقد قام علماء الفيزياء في مختلف بقاع الارض، بما فيهم «كابريرا» نفسه، بتطوير هذه التجربة بواسطة ملفات اكبر، يمكنها تغطية مساحات اوسع. ولكن حتى الآن لم يصادف احدهم التوفيق، ولكن التجارب العلمية مستمرة، وهناك أمل في العثور على الاقطاب المغناطيسية

في عام ١٩٨٢، وفي الساعة الواحدة واثنين وخمسين دقيقة بعد الظهر من الرابع عشر من فبراير، أتت إشارة غامضة من كاشف Detector صغير، بناء العالم «بلاس كابريرا» Bias Cabrera بجامعة ستانفورد. وهذه الإشارة هي السبب الثاني الذي بحث على الاهتمام الحالي والمستقبلي بالاقطاب المغناطيسية الاحادية.

فقد ابتكر «كابريرا» ملفاً فائق التوصيل Superconductive Coil من مادة «النوبيوم» Niobium، محاطاً بترع

مغناطيسي يبلغ سمكة خمسة سنتيمترات. ولوحده مرت شحنة مغناطيسية خلاله، فسوف يصدر تياراً يدور عبر الملف، حيث لم يكن هناك تيار من قبل. ولأن الملف فائق

Joule، وحدة قياس للطاقة بكل جرام من المادة، وهو ما يزيد آلاف المرات عما ينتج من الاندماج النووي. وقد يكون من الصعب إيقاظ القطب الاحادي، الذي يمكنه نظرياً إختراق كوكب الأرض دون أن يفقد الكثير من الطاقة، ويمكن حتى أن إختراق مادة النجوم النيوترونية الثقيلة وإنتهائها! وهكذا نجد أن الباحثين عن القطب الاحادي - بالرغم من رغبتهم الشديدة في إكتشاف وجوده - إلا أنهم يخشون ذلك اليوم الذي يتهدد فيه مستقبل المادة. ولكن لا داعي للذعر والخوف، فحتى إن وجدت الاقطاب المغناطيسية الاحادية هذه، فسيكون عندها قليلاً جداً، والدليل على ذلك، انها إذا وجدت فإنها ستعادل المجالات المغناطيسية للمجرات، وهذا شيء لم يحدث بعد.

العلمية المستقبلي. أولاً، توقعت نظرية التوحيد العظمى، وجود الاقطاب المغناطيسية الاحادية، بكتلة تقترب من طاقة القياس للإتحاد الاعظم، ويكون هذا في حدود ١٦٠ GeV (الف مليون من الالكترون فولت) وهو ما يوازي كتلة تبلغ حوالي مائة من المليون من الجرام أي وزن بكتيريا صغيرة. وقد يتفاعل القطب الاحادي الهائل هذا، مع الجسيمات الأخرى ويستطيع خاصة أن يسرع من إضمحلال البروتون Proton Decay، ويسهل من حدوثه في المادة التي يتخللها.

وتشير الحسابات الكمبيوترية، إلى أنه لو أمكن بهذه الطريقة تحويل كل كتلة البروتون إلى طاقة، فإن واحداً فقط من ذى القطب الاحادي، يمكنه ان يطلق طاقة تبلغ (جول) [الجول:

تقنيات الزمن...!!

وتعبر النظام الشيوعي. ثم تحول جاجارين إلى سفير من الدرجة الأولى لموسكو وقام بجولة عالمية زار خلالها مجموعة من الدول، بينها مصر واستقبله الزعيم الراحل جمال عبد الناصر. لكن جاجارين أصيب بالإحباط بسبب القيود التي فرضتها عليه شهرته، وانغمس في المذات وغال بتعاطي الشراب من أجل السلوان والنسيان. ومع ذلك كان مثار فخر واعتزاز في الاتحاد السوفيتي.. كما فتن العالم وأصبح محبوبا بسبب نواضجه الجم.. وإتاح.. هو وغيره من الشخصيات الناجحة في مجال الفضاء.. الفرصة لملاذه كي تتيموا مكانتها كدولة متقدمة، في مجال الفضاء لفترة من الزمن على الأقل.

ولكن لو كان النجاح الذي حققه الاتحاد السوفيتي في الفضاء خلال الستينيات يعود إلى النظام الشيوعي نفسه لما كان السوفيت قد خسروا السباق إلى القمر خلال السبعينيات، حيث كانت لديهم الخطأ لإرسال مساحين فضائيين إلى هناك.. وكان من المفترض أن يقوم جاجارين برحلة أخرى في مدار حول الأرض تمهيدا لاطلاق البعثة السوفيتية إلى القمر. ولكن أثناء التريبات لقي جاجارين حتفه عام ١٩٦٨ في حادث سقوط طائرة، لم تعرف أسبابه حتى الآن. وفي الذكرى الأربعين لاطلاق رحلة جاجارين، ظل الروس ينظرون إلى الماضي بفخر واعتزاز. لكن ذلك كان في الوقت نفسه، يعكس في عيونهم تقنيات الزمن ونوابه الدهر.

إن الإبتسامة المشرفة لجاجارين والتي كانت تزين جدران محطة الفضاء السوفيتية مبر.. التي أسقطت في أواخر مارس الماضي.. تطل على الروس منذ زمن كان فيه الاقتصاد موجها، وكانت علوم الفضاء مسخرة لخدمة النواحي العسكرية وإضفاء المكانة على الوطن. وقد صرح رائد الفضاء الروسي اناتولي سولفيوف مؤخرا بقوله: لقد استفادت البشرية كلها من الإنجاز الذي حققه جاجارين حيث التفت جميع سكان كوكب الأرض معا لتبابعة هذا الإنجاز.

الآن.. تعيش روسيا مرحلة اقتصاد السوق الذي يتميز بالصراع، ولابد للنشاط الفضائي فيها أن يبحث له عن مكان، في خضم الأولويات الأخرى.. ولكن.. هل يبعث الأمريكان مما جرى للاتحاد السوفيتي ويدرون أن الدنيا لاتدوم على حال.. فيسعون إلى اتباع سياسة معتدلة ومتوازنة تجاه التكتلات العالمية بدلا من التركيز على مصالحهم فقط؟.. من يدرى. ربما تدور الدائرة عليهم اليوم.. أو غدا...!!

في الثاني عشر من الشهر الماضي.. اجتفل الروس برور ٤٠ عاما على تحليق رائد الفضاء السوفيتي يوري جاجارين في مدار حول الأرض داخل الكبسولة فوستوك - ١. ومن سخريات القمر أن يأتي هذا الاحتفال بعد حوالي أسبوعين فقط من إسقاط محطة الفضاء الروسية مير في المحيط الهادئ...!!

كان جاجارين أول رائد فضاء على مستوى العالم يقوم بمثل هذا العمل.. وظل يتدرب لمدة عام كامل و٢٩ يوما قبل أن يحقق هذا العمل البطولي، ليصبح رمزا لعبقريته بالاده في ظل نظام الحكم الشيوعي.. ومنذ ذلك اليوم أصبح اسم جاجارين محفورا في ذاكرة التاريخ.

في عام ١٩٦١، عندما حلق جاجارين حول الأرض كان عمره ٢٧ عاما وقد ولد لأبوين فقيرين في الاتحاد السوفيتي.. ولم يعش طفولته كما يجب بسبب اندلاع الحرب العالمية الثانية، حيث ولد عام ١٩٣٤ واستمرت الحرب من ١٩٣٩ حتى ١٩٤٥ حيث كان يذهب إلى المدرسة حافي القدمين وينفجر غضبا لعدم قدرته على شراء الضرب.. واضطر إلى بيع الحشرات والخردة للحصول على ثمن الحلوى.

لم يعرض أول فيلم لعملية الإطلاق في العالم الغربي إلا بعد سبع سنوات كاملة، وكان يظهر فيه ظل الصاروخ وهو يتحرك عبر السهول المستوية في كازاخستان، مصحوبا بصوت جاجارين وهو يصرخ بأعلى صوته فرحا: «ها نحن نطلق».

بدأت عملية الإطلاق في الخامسة والنصف صباحا وأذاع النبا رايو موسكو ومنذ ذلك الوقت أصبح اسم جاجارين على كل لسان. ساعنها.. عقد الرئيس الأمريكي كينيدي مؤتمرا صحفيا.. وقال أن الولايات المتحدة لن تسابق الاتحاد السوفيتي في الفضاء وإنما ستختار مجالات فضائية أخرى تحقق فيها السبق ويكون لها فوائد طويلة المدى بالنسبة للبشرية. لكن كينيدي سرعان ما تخلى عن هذه الفكرة.. لأن ما قام به جاجارين أثار مخاوف واسعة في الولايات المتحدة حول القوة المتنامية خلف الستار الحديدي.

وفي اليوم الذي تلا قيام جاجارين بالوران حول الأرض، دعت صحيفة الواشنطن بوست إلى إعلان التعبئة العامة للحرب من أجل الحاق الهزيمة بالسوفيت.. وفور تحقيق الإنجاز السوفيتي بانرت بعض الدول التامية إلى القول بان النجاح السوفيتي في الفضاء معناه تفوق

معالجات



بقلم:

عبد المنعم السلموني

سعر الطن

٢٥٠

للكميات

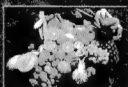
٥٠
طن فأكثر

كمبوست النيل

للزراعة العضوية

وزراعة الأراضي الجديدة والمساحات الخضراء

ونباتات الزينة



كمبوست النيل

للزراعة العضوية

للأراضي الجديدة

للمساحات الخضراء

لنباتات الزينة

الشركة المصرية لتدوير المخلفات الزراعية



٩ شارع أحمد علي الشاطوري - الدقي - الجيزة
تليفون: ٧٤٨٧٧٥٩ - ٣٣١٨١٣٤ فاكس: ٧٤٨٧٧٥٩
المصانع: المنطقة الصناعية - المطاهرة - محافظة المنيا

صحة ماشيتك و دواجنك.. ثروة لك

دعنا نحافظ عليها

سافا ديميدين صوديوم
لعلاج الكوكسيديا في الدواجن

اريثرو ميسين ثيوسيانات ٢٠٪
للعلاج والوقاية من أمراض الجهاز التنفسي المزمنة
ونزلات البرد - الميكوبلازما - العرف الأزرق

ثيوسايسين ٢٠٪
لعلاج النزلات المعوية في الدواجن والأغنام والماشية

كلورامفينيكول ٢٠٪
لعلاج الإسهال الأبيض في الدواجن
يؤثر على البكتريا الموجبة والسالبة الجرام في الحيوانات



إنتاج شركة القاهرة للأدوية والصناعات الكيماوية

القاهرة، الشان مسكن كامل، كوبري القبة

٢٨٥٢٨٥٢ - ٤٨٢٢٩٩٢ - ٦٨٤٩٥٦٤



شركة إيتاكو

لصالح